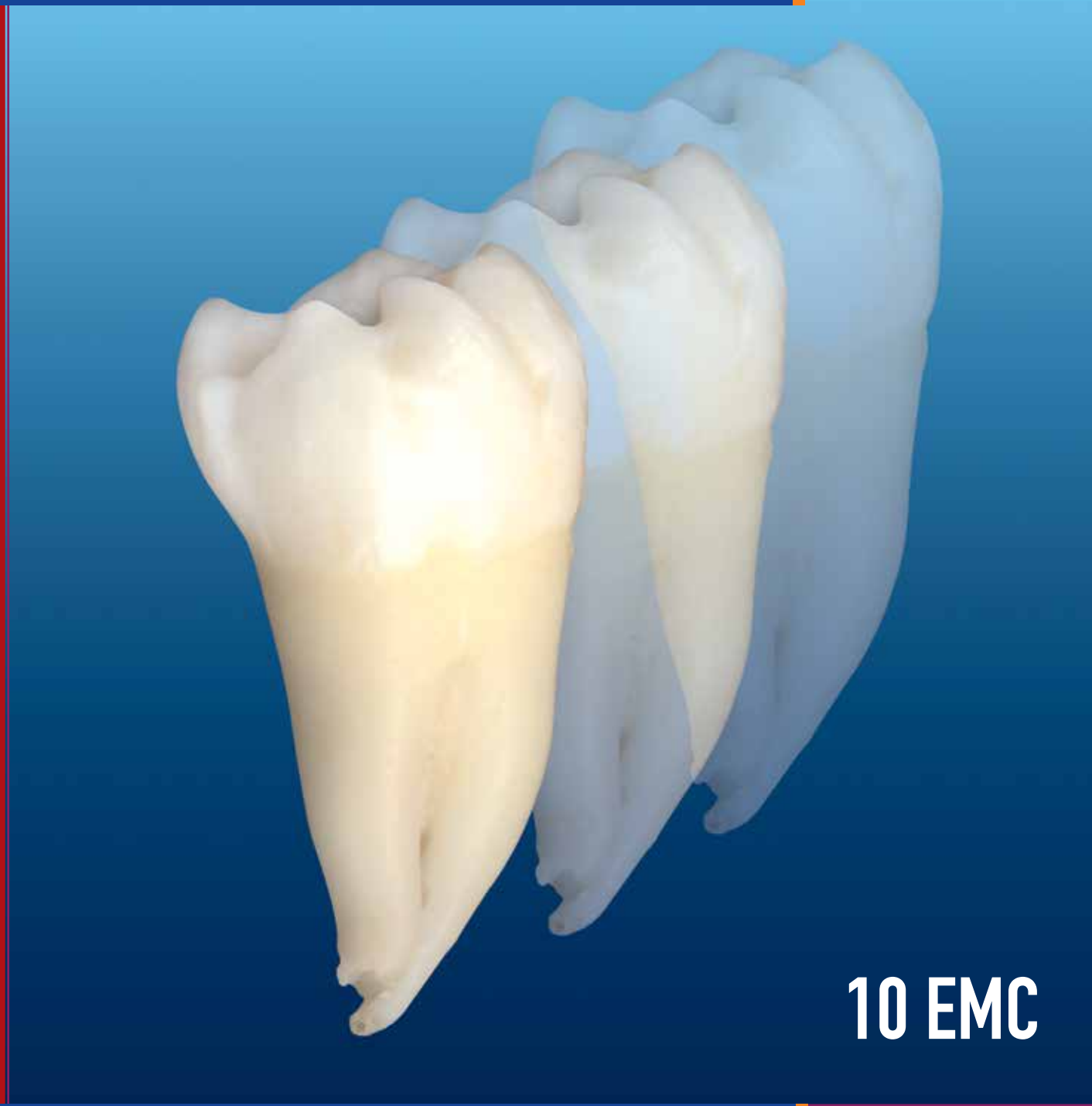
dentalTarget
clinic & lab

REVISTA DE ACTUALITATE DENTARĂ
Acreditată de Colegiul Medicilor Stomatologi din România

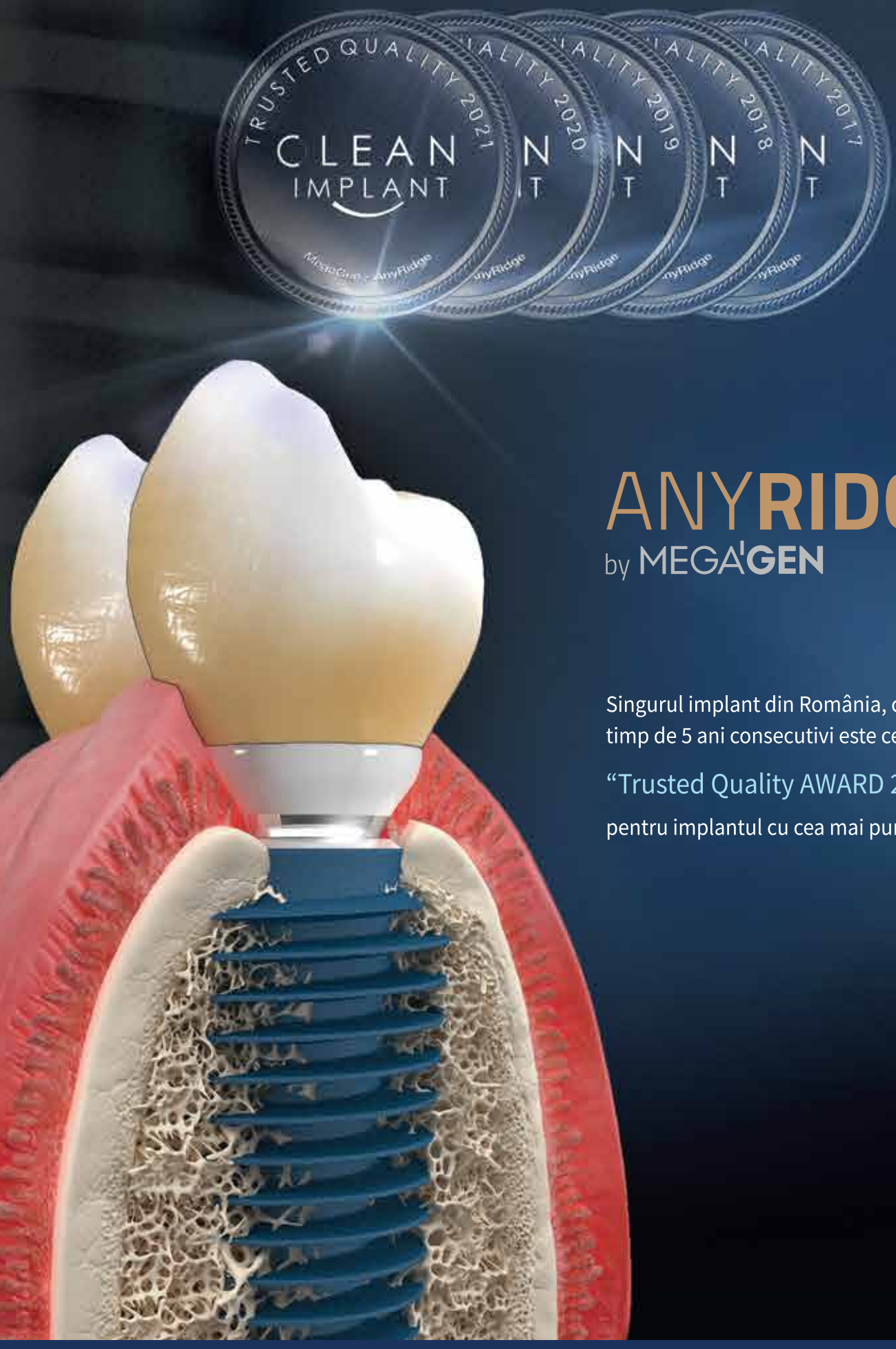
3-4/2021



10 EMC

www.dentaltarget.ro

Vol. XVI • nr. 3-4 (60-61)
Noiembrie - Decembrie
2021



ANYRIDGE®
by MEGA'GEN

Singurul implant din România, care
timp de 5 ani consecutivi este certificat

"Trusted Quality AWARD 2017 - 2021"

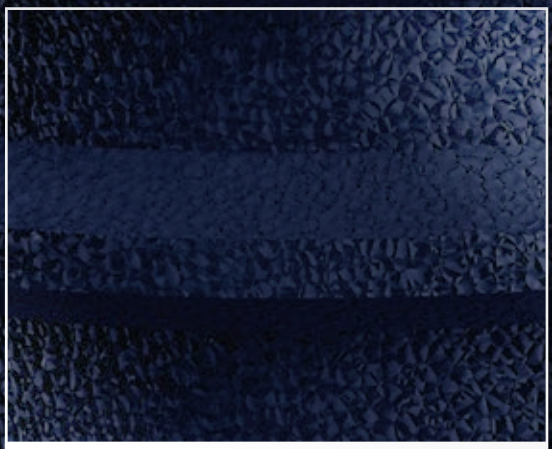
pentru implantul cu cea mai pură suprafață.

MEGA'GEN
For Lifetime Smiles

shop.megagen.ro

XPEED®
S-L-A with nano Ca^{2+} incorporation

De ce **XPEED® Blue** este simbolul purității?



În timpul tratamentului cu **XPEED®**, suprafața **SLA** este neutralizată prin îndepărtarea completă a reziduurilor acide.

XPEED® este un tratament de suprafață unic al implanturilor MegaGen.

Prin incorporarea ionilor de calciu pe suprafața **SLA**, se formează o nanostructură de **$CaTiO_3$** ce potențează activitatea celulelor formatoare de os și determină osteointegrarea în timp record.

Implantul **AnyRidge** beneficiază de rezistență amplificată cu 10% datorită materialului folosit - **Titan Grad 4** optimizat și prelucrat la rece **(Cold Worked)**.

Analizele de laborator demonstrează **depunerea de os nou** inclusiv în cele mai profunde zone dintre spirele implantului la **4 săptămâni de la inserare**. *

* Pentru verificarea studiului complet, accesați articolul:
SY. Lee, DJ. Yang, et al. Effect of XPEED® on Ti implants with deep threads. Key Engineering Materials Vols. 493-494 (2012) pp 442-446. Trans Tech Publications, Switzerland

DIGITAL LABORATORY by MEGAGEN

ivoclar vivadent
Dentsply Sirona
COLTENE
Zirkonzahn
MESA
ALLIGATOR
KLUNKER
implant division
ddi derom dental international
:DENTEX produse stomatologice
AB
admdent CADCAM MILLING CENTER
CHRIS tehnodent
Dentimar
Dr.Fischer
Dental Labor Manolache
AGC
DENTAL DIRECT
A.K. Dental Clinic
Dentistry for Life Grup
MANDRAGORA
MEDICA M3
MEGAGEN For Lifetime Smiles
NEW YORK DENTAL
Simo's dental laboratory
temco
zahn art med

SUMAR

Editorial

Materiale și tehnologii

ZIRKONOFEN TURBO – Î NCEPE O NOUĂ ERĂ
IMPORTANȚA ALIAJELOR DE NOUĂ GENERAȚIE ÎN ERA DIGITALĂ
D.T. Daniele Rondoni, Savona, Italy

ANALIZA COMPARATIVĂ A ACURATEȚII AMPRENTELOR OBȚINUTE PRIN TEHNICI CONVENȚIONALE DIFERITE DE AMPRENTARE
Sergiu Drafta, Mihai Burlibasa, Constantina Bolborici, Corina Marilena Cristache, Alexandru Eugen Petre

RESTAURARE COMPLETĂ REALIZATĂ CU NOUL ZIRCONIU PRETTAU® 3 DISPERSIVE® PE BARE DE TITAN ANODIZAT – PROIECTAT DIGITAL 100 %
DT. Alexander Lichtmannegger, Zirkonzahn Education Center Brunico, Italia

Tehnologie digitală

UTILIZAREA CBCT ÎN TERAPIA ENDODONTICĂ
Dr. Bogdan Oprea· Dr. Angelica Oprea, Dr. Iulian Țigău, Dr. Alina Liteanu, Bianca Oprea, Paula Tiugan

Endodonție

"CĂLĂTORIA ESTE PROPRIA EI RĂSPLATA" – PREZENTARE DE CAZ
Dr Silviu Bondari, France
Traducere din "roots international / 4.2020"

Ortodonție

MANAGEMENT-UL ANODONȚIEI DE INCISIV LATERAL SUPERIOR PRIN ÎNCHIDEREA SPAȚIILOR LA ADOLESCENT
Mirela Ileana Dinescu, Cătălina Farcaşiu, Daniela Ioana Tărlungeanu, Magdalena Natalia Dina, Oana-Cella Andrei

Restaurări estetice

RESTAURAREA DENTIȚIEI UTILIZÂND COROANE DE DISILICAT DE LITIU LA UN PACIENT CU ISTORIC DE DENTINOGENEZĂ IMPERFECTĂ - UN STUDIU DE CAZ CARE ACOPERĂ O PERIOADĂ DE OBSERVAȚIE DE PESTE 10 ANI
Daniel Edelhoff, Josef Schweiger, Oliver Brix

Implantologie

CORELAȚIA DINTRE GROSIMEA OSULUI BUCAL LA INSERAREA IMPLANTULUI ÎN ALVEOLELE POSTEXTRACȚIONALE VINDECATE ȘI TIPARUL DE MATURARE A ȚESUTURILOR MOI VESTIBULARE. STUDIU PROSPECTIV PE 3 ANI.
Davide Farronato , Pietro Mario Pasini, Andrea Alain Orsina, Mattia Manfredini, Lorenzo Azzi și Marco Farronato
Traducere Conf. Univ. Dr. Corina Marilena Cristache din: https://www.mdpi.com/1996-1944/13/3/511

GROSIMEA TABLEI OSOASE PALATINALE ÎN ZONA FRONTALĂ MAXILARĂ ÎN VEDEREA INSERĂRII IMPLANTURILOR IMEDIATE POSTEXTRACȚIONALE. STUDIU RADIOLOGIC UTILIZÂND TOMOGRAFIA COMPUTERIZATĂ CU FASCICUL CONIC
Sergiu Drafta, Stan Stefan Lungu, Corina Marilena Cristache, Mihai Burlibasa, Alexandru Eugen Petre

Odontoterapie restauratoare

EVALUAREA OPȚIUNILOR DENTIȘTILOR PRIVIND UTILIZAREA MATERIALELOR DE OBTURAȚIE DE BAZĂ - STUDIU PILOT STATISTIC
Ruxandra Mărgărit, Denisa Cojocaru, Sergiu-Mihai Ciavoi, Ioana-Daniela Tărlungeanu, Oana-Cella Andrei

Pedodonție

PREVALENȚA CARIEI INCIPIENTE ȘI EVALUAREA CUNOȘTINȚELOR PĂRINȚILOR DESPRE SIGILARE ÎNTR-UN LOT DE COPII ȘCOLARI DIN BUCUREȘTI
Cătălina Farcaşiu, Ilinca Stoicescu, Alexandru-Titus Farcaşiu, Magdalena Natalia Dina, Oana-Cella Andrei

Vol. XVI ● nr. 3-4 (60-61)
Noiembrie - Decembrie 2021

● **Cod CNCSIS 902/9412/209,**

● **Acreditată de CMSR cf. reg. EMC al CMSR.**

● **dentalTarget,** revista de medicină dentară ce apare trimestrial.

● Distribuită prin poştă şi online cabinetelor stomatologice şi laboratoarelor de tehnică dentară.

● Revista dentalTarget oferă o privire de ansamblu asupra medicinei dentare fiind singura revistă românească de specialitate **adresată atât medicilor dentişti, tehnicienilor dentari şi asistentelor de medicină dentară.**

● Înscrisă în EBSCO database
http://ebscohost.com

dentalTarget clinic&lab

Revista de actualitate dentară
ISSN -1842 -5054,
Cod CNCSIS 902/9412/209,
Acreditată de CMSR cf. reg EMC al CMSR,
Înscrisă în EBSCO.
e-mail: office@dentaltarget.ro
www.dentaltarget.ro
Tel. 0724 864 358

Redactor Şef
Claudia Lăzărescu

Redactor Şef Adjunct
Conf. Univ. Dr. Oana Cella Andrei

Consiliul editorial
Medicină dentară
Conf. Univ. Dr. Oana Cella Andrei
Prof. Dr. Mihaela Păuna
Prof. Dr. Emilian Hutu
Conf. Univ. Dr. Marina Meleşcanu-Imre
Şef Lucrări Dr. Luminița Dăguci
Conf. Univ. Dr. Constantin Dăguci
Conf. Univ. Dr. Ioan Andrei Țig
Conf. Univ. Dr. Monica Scrieciu
Conf. Univ. Dr. Anca Frățilă
Conf. Univ. Dr. Marilena Bătăiosu
Conf. Univ. Dr. Ligia Muntianu
Prof. Univ. Dr. Mihai Burlibaşa
Conf. Univ. Dr. Corina M. Cristache
Conf. Univ. Dr. Elina Teodorescu
Şef Lucrări Dr. Adrian Mihail Nistor
Ás. Univ. Dr. Ildiko Gergely
As. Univ. Dr. Mihaela Pantea
As. Univ. Dr. Cătălina Farcașiu
Dr. Alexandru Brezoescu
Prof. Dr. Carmen Todea
Prof. Univ. Dr. Cosmin Sinescu
Prof. Dr. Meda Negruțiu
Prof. Dr. Mihai Romănu
Prof. Dr. Dorin Bratu
Prof. Dr. Angela Podariu
Prof. Dr. Cristina Maria Borțun
Prof. Dr. Gheorghe Matekovits
Prof. Dr. Melinda Székely
Prof. Dr. Ovidiu Nicolae Grivu
Prof. Dr. Emanuel Bratu
Conf. Univ. Dr. Marius Leretter
Prof. Dr. Vasile Nicolae
Prof. Dr. Daniel Munteanu
Conf. Univ. Dr. Gabriela Ciavoi
Conf. Univ. Dr. Liana Todor

Tehnică dentară
Tehn. Dentar Cristian Ioan Petri
Tehn. Dentar Bogdan Dobrin
Tehn. Dentar Liviu Fera
Tehn. Dentar M. Hermeneanu

Interdisciplinaritate
Prof. Gheorghe Drăgănescu
Prof. Adrian Podoleanu
As. Univ. Dorin Dodeniciu
Conf. Univ. Lavinia Denisa Cuc
Conf. Univ. Anca Tudor
Prof. Nicolae Faur
Şef Lucrări Mihai Hluşcu
Ás. Univ. Radu Negru
Dr. Oana Ștefania Soare
Dr. Ionuț Soare
Dr. Dragoș George Romanescu
Dr. Claudiu Anghel
Dr. Vladimir Roşca

Colaboratori redacționali
Prof. Univ. Dr. Cosmin Sinescu
Conf. Univ. Dr. Corina M. Cristache
Şef Lucrări Dr. Liana Todor
Conf. Univ. Dr. Gabriela Ciavoi
Şef Lucrări Dr. Radu Stanciu
Şef Lucrări Dr. Gabriela Tănase
Ás. Univ. Dr. Ruxandra Mărgărit
As. Univ. Dr. Livia-Alice Tănăsescu
Dr. Alina Cibea
As. Univ. Radu Scurtu
As. Univ. Sergiu Antonie
Student Ana Ruxandra Giredariu
Dr. Angelica Iliuță
Conf. Univ. Dr. Loredana M. Mițariu
Dr. Andi C. Drăgus
Conf. Univ. Dr. Mihai I. Mițariu

Director publicitate – marketing
Ing. Alexandru Dobre
Director executiv şi secretar de redacție
Ec. Sabina Canja,
Ing. Virgil Butoianu

Editor dentalTarget
Publicitate, contact şi abonamente
dentalTarget SRL
CP 76, OP 63, Bucureşti,
Tel. 0724 864 358,
office@dentaltarget.ro
www.dentaltarget.ro
Editura nu îşi asumă responsabilitatea pentru corectitudinea şi exactitatea articolelor publicate, aceasta aparținând în totalitate autorilor.
Reproducerea articolelor se poate face numai cu acordul scris al editurii.
Design copertă
arths@arths.ro

DTP - Dan Cibea

Tipografie - Everest

Zirkonzahn®

URMĂRIȚI VIDEOCLIPUL

1,5	120	- 81 %	- 73 %
ORE	DE ELEMENTE DE ZIRCONIU	TIMP	CURENT ELECTRIC

NOU!

ZIRKONOFEN TURBO

VITEZĂ PESTE ORICE AŞTEPTĂRI!

- *Cameră rotundă de sinterizare pentru până la 120 elemente de zirconiu sau 3 punţi totale*
- *interizare cu viteză ultra rapidă în numai 1,5 ore – structurile din zirconiu pot fi frezate, sinterizare şi faţetate în numai 2 ore şi 10 de minute*
- *Calibrare independentă de temperatură*
- *Colorare automată prin platforma complet automată de sinterizare*
- *Funcţie de recuperare a sinterizării în caz de pană de electricitate*
- *Număr mare de programe pre-setate adaptate la orice zirconiu Zirkonzan*
- *Descărcaţi actualizări prin LAN sau WiFi*
- *Crearea programelor individuale de sinterizare cu noul program*
- *Ecran color tactil de mare rezoluţie 7” afişare stare cu LED*

Dental Labor Manolache – T +40 212 339 376 – dentallabor_manolache@yahoo.de
Zirkonzahn Worldwide – Tirolul de Sud, Italia – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com

Zirkonzahn®

1,5	120	- 81 %	- 73 %
ORE	DE ELEMENTE DE ZIRCONIU	TIMP	CURENT ELECTRIC

NOU! ZIRKONOFEN TURBO

VITEZĂ PESTE ORICE AŞTEPTĂRI

Follow us – Zirkonzahn Worldwide

ZIRKONOFEN TURBO – ÎNCEPE O NOUĂ ERĂ

Cu noul Zirkonofen Turbo și programele sale de sinterizare rapidă prestabilite, perfect adaptate fiecărui tip de zirconiu Zirkonzahn, este acum posibilă sinterizarea structurilor mai mici de zirconiu în aproximativ 1 oră și 30 de minute. Acesta reduce timpul de procesare cu 81% și reduce consumul de energie electrică cu 73%. O lucrare din zirconiu poate fi realizată și finalizată în doar 2 ore și 10 minute.

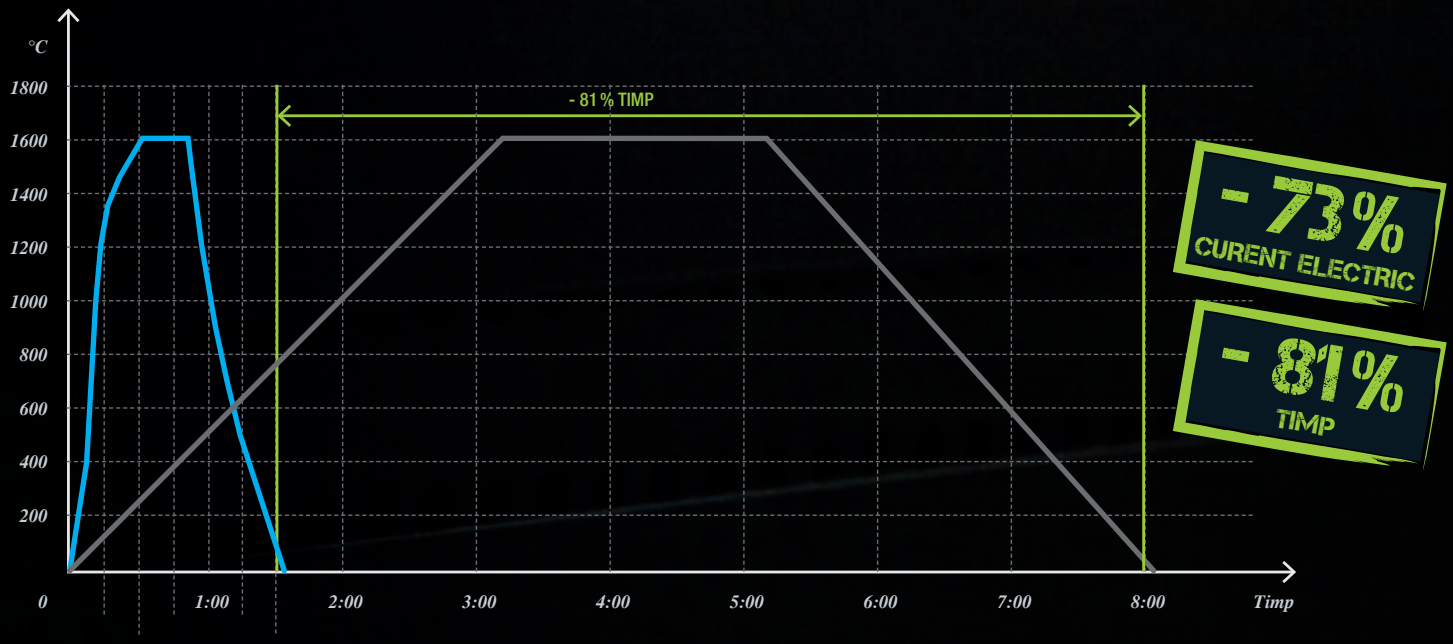
Forma rotundă a camerei de sinterizare asigură o distribuție optimă a căldurii și o sinterizare uniformă a tuturor elementelor de zirconiu. Cu un volum de 0,9 l, camera de sinterizare poate conține până la 3 tăvi de sinterizare stivuite una peste alta, care permit sinterizarea a până la 120 de elemente de zirconiu într-un singur proces de sinterizare. Dacă punțile sunt sinterizate cu un stabilizator de sinterizare, trebuie folosită placa ceramică, care oferă spațiu pentru până la 3 punți totale.

1	SLOW PROGRAM – 12 H	GREU	≥ 5 g PE UNITATE
2	STANDARD PROGRAM – 8 H	MEDIU	3 – 5 g PE UNITATE
3	SPEED PROGRAM – 6 H	LUMINĂ	2 – 3 g PE UNITATE
4	ULTRASPEED PROGRAM – 1.5 H	SUPER UȘOR	≥ 2 g PE UNITATE

...

- CEL MAI SCURT PROGRAM – 45 MIN
- NUMĂR MARE DE PROGRAME PRESTABILITE
- PROGRAME DE SINTERIZARE PERSONALIZATE

Programele Speed și Ultraspeed nu trebuie utilizate pentru sinterizarea unităților dentare cu o grosime a peretelui mai mare de 4 mm. Prin urmare, atunci când se selectează viteza de sinterizare, trebuie să se acorde atenție grosimii peretelui și greutății elementelor.



Dental Labor Manolache – T +40 212 339 376 – dentallabor_manolache@yahoo.de
Zirkonzahn Worldwide – Tirolul de Sud, Italia – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com

Zirkonzahn®

- Sinterizarea turbo de zirconiu în 1h30
- Cameră de sinterizare rotundă cu cameră pentru până la 120 de elemente de zirconiu
- 4 MoSi2 de înaltă performanță elemente de încălzire
- Cameră mare de sinterizare cu o capacitate de 0,9 l
- Peste 1000 min. de timp de sinterizare pe program
- Funcției Baking Recovery
- Ecran color tactil 7”
- Software nou, ușor de utilizat
- Actualizare prin LAN sau WiFi
- Viteză de încălzire de până la 120 °C/min
- Viteză de răcire de până la 60 °C/min
- Răcire automatizată prin răcire complet automată a platformei de sinterizare
- Temperatura maximă de sinterizare a 1700 °C
- Precizie de control de +/- 2 °C la o temperatură finală de 1600 °C
- Calibrare independentă a temperaturii
- Număr mare de programe prestabilite
- Crearea de sinterizare personalizată programe
- Design compact, modern, de înaltă calitate geamuri pline

Software-ul, dezvoltat intern, a fost reproiectat special pentru acest nou cuptor. Prin intermediul conexiunii la internet, utilizatorul poate descărca și instala actualizările direct în cuptor, pentru a lucra întotdeauna cu cele mai recente funcții și programe de sinterizare. Cu Zirkonofen Turbo, utilizatorul poate, de asemenea, să creeze programe de sinterizare individuale pe lângă cele deja existente și să efectueze calibrări independente ale temperaturii. În cazul întreruperilor de curent, rezultatele nesatisfăcătoare ale sinterizării sunt aproape imposibile datorită funcției de recuperare a coacerii (funcției Baking Recovery). Într-adevăr, după o pană de curent, software-ul verifică dacă programul de sinterizare poate fi finalizat în mod regulat fără a compromite rezultatul sau dacă procesul de sinterizare trebuie suspendat, informând utilizatorul.

(1)

(2)

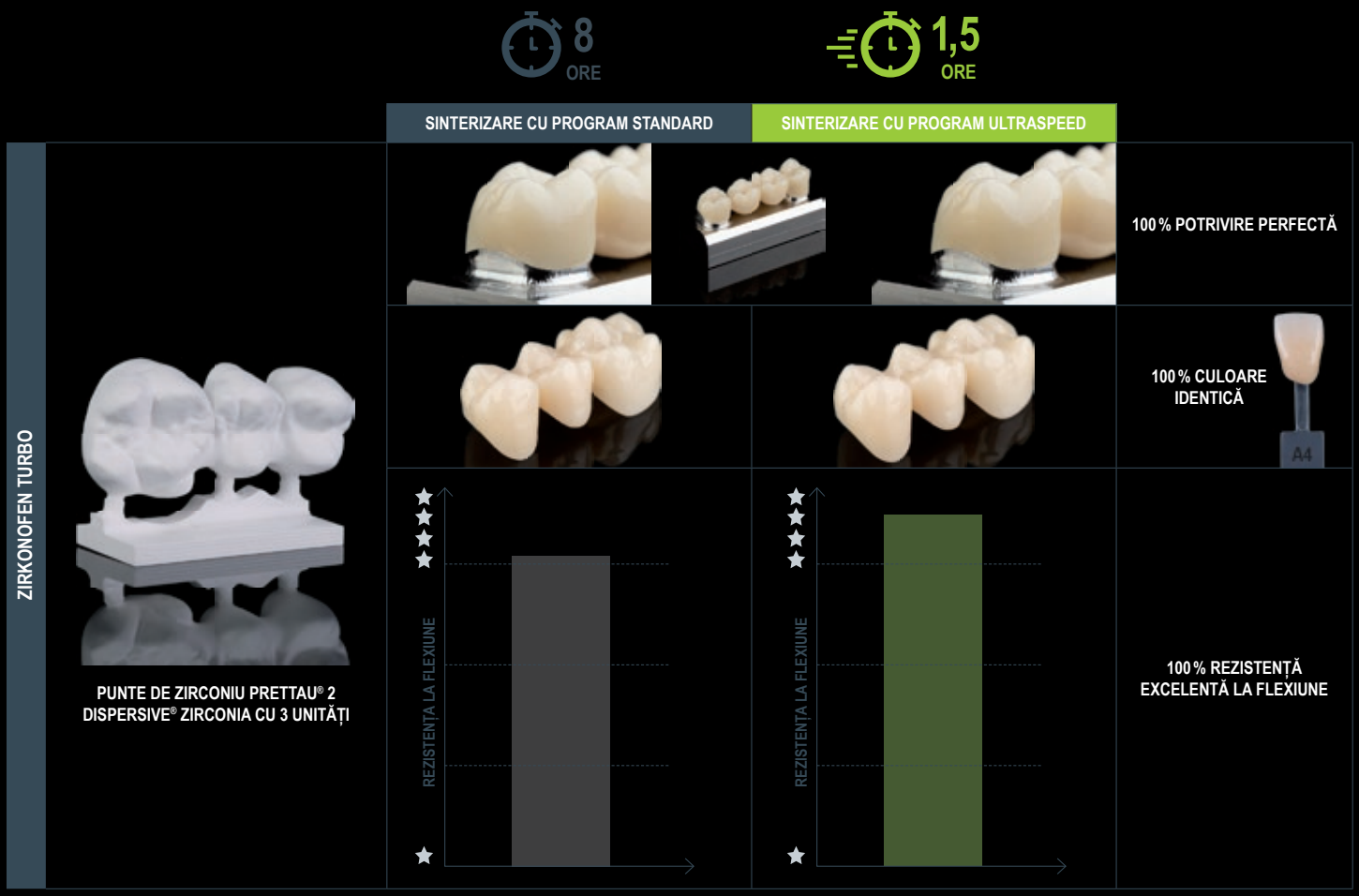
(3)

Cu ajutorul a trei tăvi de sinterizare suprapuse (1) (2) și a plăcii ceramice (3), cu Zirkonofen Turbo este posibilă sinterizarea a până la 120 de elemente de zirconiu sau a trei punți cu arcadă completă cu stabilizator de sinterizare într-un singur proces. Pentru a preveni decolorarea sau contaminarea structurilor de zirconiu, se recomandă să se plaseze peste baza tăvii de sinterizare granule speciale de sinterizare și să se acopere podurile cu un capac ceramic de protecție. Noul capac ceramic de protecție, cu forma sa curbată, garantează o distribuție optimă a căldurii.

SINTERIZAREA ULTRA-RAPIDĂ A STRUCTURILOR MICI DE ZIRCONIU ÎN DOAR 1 ORĂ ȘI 30 DE MINUTE

Cu programele de sinterizare Ultraspeed, perfect adaptate fiecărui tip de zirconiu Zirkonzahn, este acum posibil să sinterizăm structuri mici de zirconiu în 1 oră și 30 de minute, fără variații în ceea ce privește rezistența la flexiune, culoarea și potrivirea.

O lucrare din zirconiu poate fi realizată și finalizată în doar 2 ore și 10 minute!



Dental Labor Manolache – T +40 212 339 376 – dentallabor_manolache@yahoo.de
Zirkonzahn Worldwide – Tirolul de Sud, Italia – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com

Stomatologul talentat

Dr. Adrian Mihail Nistor

„Oamenii mărginiți caută numai să-și petreacă timpul, cei de talent să-l întrebuințeze”
Arthur Schopenhauer 1788 – 1860 - Unul din marii filozofi ai umanității, cunoscut mai ales pentru lucrarea ,,Lumea ca Voință și Reprezentare”

Cred că fiecare dintre cititorii acestei reviste ne-am întrebat într-o etapă a evoluției sale profesionale unde începe aplicarea cunoștințelor teoretice dobândite de-a lungul studiilor universitare și prin ce mijloace le putem folosi eficient în practica zilnică din cabinet. Așa cum spunea un mare psiholog ,,singura persoană cu care trebuie să te compari ești tu, cel din trecut, iar singura pe care trebuie să o întreci ești tu cel din prezent”(*Sigmund Freud,1856-1939*). Încercăm în fiecare minut al activității stomatologice să ne depășim, să creăm noi punți dintre teorie și practică.

În goana zilnică după pacienți, rezultate clinice, colaborări cu laboratorul de tehnică dentară - toate împletite indisolubil cu problemele personale care sunt mari consumatoare de energie fizică dar mai ales emoțională - orice medic stomatolog are o existență foarte complicată, ce nu se poate compara cu viața multor medici din alte specialități medicale.

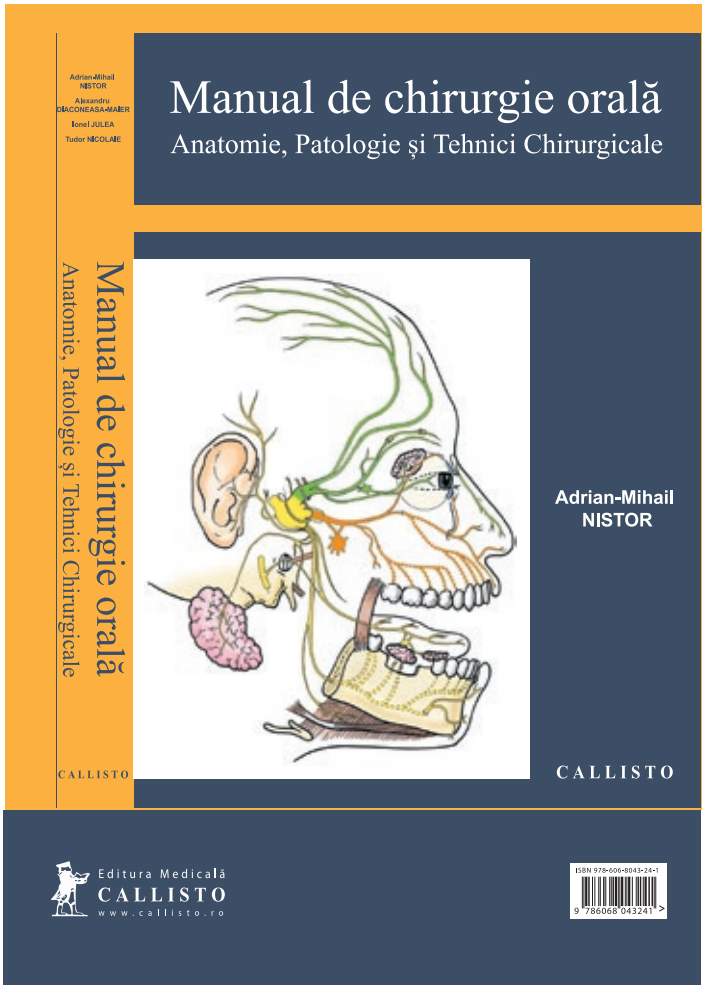
V-ați întrebat vreodată oare unde începe talentul unui medic stomatolog și din ce etapă a carierei sale poate fi socotit un profesionist desăvârșit ? Este necesar să fii doar muncitor şi perseverent în activitatea de zi cu zi, chiar fără a străluci prin talent?

Am participat în urmă cu câteva zile la premiera filmului ,,Scara” în producția lui Vlad Păunescu, poate cea mai bună realizare cinematografică românească pe care am vizionat-o. Rolul principal – Andrei, este interpretat de tânărul actor Eduard Trifa, născut la Arad în 5 Oct. 1994 și care realizează un rol remarcabil. M-am întrebat imediat oare cum a reușit acest tânăr, cum și-a pus în valoare prin jocul său toate calitățile actoricești? Iată ce declara acesta pe o pagină media ,,Viitorul României” din 14 Sept. 2020: „ Cu cariera nu știu unde vreau să ajung. Îmi doresc clar să evolueze, dar concentrarea e pe lucru, nu pe planuri de viitor. Oportunitățile sunt o consecință a muncii făcute bine, nu o altă tactică de abordare a “succesului”. Oare noi stomatologii obișnuiți nu putem să devenim celebri prin realizările noastre?

Fără îndoială că după efectuarea mai multor manopere-obturații coronare, obturații de canal, extracții sau alte proceduri - medicul stomatolog intră într-o rutină după părerea noastră destul de periculoasă. Astfel se succed fără întrerupere o multitudine de gesturi ce compun noțiunea de ,,manualitate” și concomitent creierul nostru este oarecum protejat.

A ieși din această obișnuință necesită un efort de voință considerabil și se obține în primul rând printr-o acumulare continuă de cunoștințe teoretice. Din fericire în această perioadă de intense restricții care ne-au lovit destul de tare și pe noi stomatologii, există o ofertă de cursuri și congrese on-line în toate disciplinele stomatologiei. Acumularea de cât mai multe cunoștințe teoretice aplicate în practica zilnică de cabinet face cu siguranță din noi, practicienii un ,,stomatolog talentat”.

,,Scopul meu în viață nu este doar să supraviețuiesc ci să înfloresc, să fac asta cu pasiune, ceva compasiune, ceva umor și ceva stil” spunea scriitoarea și poeta americană *Maya Angelou (1928-2014)*. Mi-au plăcut cuvintele ei deoarece cred că ilustrează în puține cuvinte parametrii existențiali ai fiecăruia dintre noi.



Shenpaz
Dental Furnaces

Sintra PRO

Sinterizare rapidă
Acum la îndemână

Sintra PRO 90 zr & Sintra PRO 120 zrf sunt în avangarda evoluţiei sinterizării zirconiului.

Conectivitate

Conexiunea prin wi-fi poate lega cuptorul cu platforma SHENPAZ pentru operări online sau pentru monitorizare online. Această conectivitate asigură și aplicații de service precum upgrade-uri online ale software-ului, download de programe sau ale diagnosticelor sistemului.

Degazarea

Degazarea, o caracteristică unică a SHENPAZ, asigură o adevărată protecție a camerei de ardere. Procesul de degazare este important în extinderea duratei funcționării camerei de ardere și asigură o înaltă calitate și repetabilitate a procesului de sinterizare.

Recuperare

Cuptorul își reia ciclul în mod automat în cazul unei pene de curent.

Ciclu rapid

Sintra PRO 90 zr

Testat ciclu RAPID de 90 min., cu KATANA ™, de la Noritake ®

Sintra PRO 120 zrf

*** Testat ciclu ULTRARAPID de 60 min., cu KATANA ™, de la Noritake ®**

Capacitate

Sintra PRO 90 zr

*** 90 elemente pe trei suporturi**

Sintra PRO 120 zrf

*** 120 elemente pe trei suporturi**

*** Suport de ardere pentru disc întreg de 98**

***singurul cuptor de sinterizare de pe piață cu aceste caracteristici**

Lacul Tei 1BIS, sect. 2, Bucharest - România

+4 021 323 58 39 / +4 021 321 21 29

office@alligator-dent.ro www.alligator-dent.ro

/ Alligator / Alligator

ALLIGATOR

pasiune şi excelență

MESA®

PRODUCER OF SPECIAL ALLOYS SINCE 1975

Aliaje dentare pe bază de Cobalt Crom pentru proteze scheletate

MAGNUM **HBA** • MAGNUM **H50** • MAGNUM **VIP-A**

MESA
MAGNUM HBA
CE 0123
Aliaj dentar pe bază de Cobalt pentru proteze scheletate, tip 5*
*În conformitate cu ISO 22674:2016
Cobalt based dental alloy for prostheses, type 5*
*According to ISO 22674:2016
LOT 10598
2021-10
Cylinder 5 PLS 250 g e
Mesa Italia S.r.l.
via dell'Artigianato, 35/37, 25039 Travagliato (BS) ITALIA
Tel. +39 0306863251 Fax +39 0306863252
info@mesaitalia.it sales@mesaitalia.it
www.mesaitalia.it

- **Se caracterizează prin rezistență ridicată la tracțiune**
- **Proprietăți excelente de fluiditate, stabilitate si lustruire**
- **Prelucrare ușoară**
- **Strălucire și compactitate perfecte**

MESA ITALIA srl
Via dell'Artigianato 37 - 25039 Travagliato (BS) - Italy
Tel. +39 030 6863251 - east-europe@mesaitalia.it - www.mesaitalia.it

MESA International mesainternational

MESA
PRODUCER OF SPECIAL ALLOYS SINCE 1975

The importance of new generation alloys in the digital age

D.T. Daniele Rondoni, Savona, Italy

Importanța aliajelor de nouă generație în era digitală

Abstract: It is now clear that research and new technologies are reaching higher and higher standards every day, which allow companies to develop more and more efficient materials and techniques in our sector. It becomes essential to better understand the characteristics and behaviors of the materials that are proposed to us, dental technicians, and then to offer a more objective technical and product suggestion to the dentist, who in turn often faces important clinical choices for his patient. Therefore, as dental technicians, it is essential to expand more and more the range of materials and solutions that need to be offered, taking into account the different needs of patients and, consequently, of our dental clients, especially in terms of prosthetics, where the standards of excellence achieved by modern materials force us to consider what may be the ideal choice, considering all possible options. Today, this also refers to non-precious dental alloys, where companies such as MESA, due to new technological production processes, offer us high quality alloys for different indications and able to exploit the new digital technologies we have today in the laboratory or in combination. with reliable analog techniques.

The aim of this article is to answer questions of permanent interest, through clinical-technical and scientific evidence, to take into account the most advanced materials for both optical and mechanical properties. The need to expand knowledge on materials certainly arises from the growing clinical requirements in both the aesthetic and functional field. The growing number of cases solved on implants such as "Toronto bridge" and the search for simpler procedures from a clinical and technical point of view and the need to simplify management both in the laboratory, but especially in the clinic, where issues such as simplified reoperation, maintenance and more chosen sustainability are fundamental aspects for the success of our treatments and solutions.

Digital processes have certainly favored laboratory production pathways and improved their control and therefore care in completion, but the combination of these new technologies is certainly important, especially when the need requires passive and high-precision alloy structures.

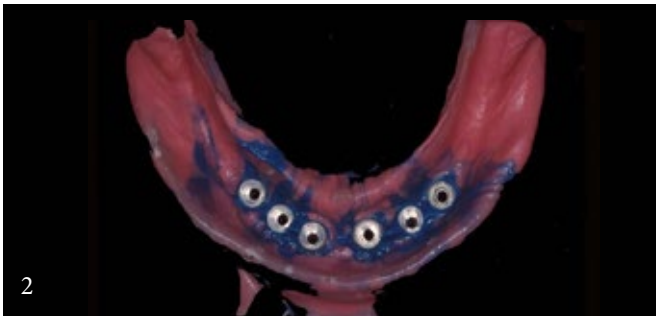
Key-words: Magmum Splendidum, cobalt/chrome, dental alloys, digital technologies, CAD/CAM, Toronto bridge, ceramization, Noritake EX3, layered ceramics, casting, cobalt/chrome milling.

Rezumat: Acum este clar că gradul de cercetare și noile tehnologii ating standarde din ce în ce mai ridicate în fiecare zi, care permit companiilor să dezvolte materiale și tehnici din ce în ce mai eficiente în sectorul nostru. Devine esențial să cunoaștem mai bine caracteristicile și comportamentele materialelor care sunt propuse noua, tehnicienilor dentari, și apoi să oferim o sugestie tehnică și de produs mai obiectivă dentistului, care la rândul său se confruntă adesea cu alegeri clinice importante pentru pacientul său. Prin urmare, ca tehnicieni dentari, este esențial să extindem din ce în ce mai mult gama de materiale și soluții care trebuie oferite, având în vedere diferitele nevoi ale pacienților și, în consecință, ale clienților noștri stomatologi, în special în ceea ce privește protetica, unde standardele de excelență atinse de materiale moderne ne obligă să luăm în considerare ceea ce poate fi alegerea ideală, considerand toate opțiunile posibile. Astăzi, acest lucru se referă și la aliajele dentare neprețioase, unde companiile precum MESA, datorită noilor procese tehnologice de producție, ne oferă aliaje de înaltă calitate pentru diferite indicații și capabile să exploateze noile tehnologii digitale pe care le avem astăzi în laborator sau în combinație cu tehnici analogice fiabile.

Obiectivul acestui articol este de a răspunde la întrebări de interes permanent, prin dovezi clinico-tehnice și științifice, pentru a lua în considerare cele mai avansate materiale atât pentru proprietăți optice, cât și mecanice. Necesitatea extinderii cunoștințelor asupra materialelor apare cu siguranță din cerințele clinice din ce în ce mai mari atât în domeniul estetic, cât și în cel funcțional. Numărul tot mai mare de cazuri soluționate pe implanturi precum „Toronto bridge" și căutarea unor proceduri mai simple din punct de vedere clinic și tehnic și necesitatea simplificării managementului atât în laborator, dar mai ales în clinică, unde aspecte precum reoperarea simplificată, întreținerea și mai ales durabilitatea sunt aspecte fundamentale pentru succesul tratamentelor și soluțiilor noastre.

Procesele digitale au favorizat cu siguranță căile de producție din laborator și îmbunătățesc controlul acestora și, prin urmare, îngrijirea în finalizare, dar combinația acestor noi tehnologii este cu siguranță importantă, mai ales atunci când necesitatea cere structuri din aliaj pasiv și de înaltă precizie.

Cuvinte cheie: Magmum Splendidum, cobalt/crom, aliaje dentare, tehnologii digitale, CAD/CAM, Toronto bridge, ceramizare, Noritake EX3, ceramică stratificată, turnare, frezare cobalt/crom.



2

3

Cazul 1 - Soluție ceramică pe structură din aliaj turnat cu cale total analogică

După ce am primit impresia analogică (Foto 2), continuăm cu dezvoltarea consecventă a modelului de precizie în ghipsul clasa 4 și zona gingivală din cauciuc.(Foto 3)

O atenție deosebită este acordată construcției unui cadru din rășină turnabilă în conformitate cu protocolul riguros de pasivare conform „Dr. White" care asigură o stabilizare a structurii prin respectarea contracției rășinii roșii. (Foto 4)

Odată ce cadrul a fost stabilizat și apoi toate elementele implantului au fost conectate, putem continua cu modelarea cu ceară termică a anatomiei de susținere a furnirului ceramic. (Foto 5)

Pentru transformarea în aliaj Cr-Co pentru ceramizare în mod tradițional în ultimii ani, în ciuda evoluției digitale, s-au văzut evoluții ale tehnicii de turare, găsind tehnica „unui singur canal" foarte eficienta, caracterizată prin forma „geamandurii" a rezervei în centrul termic, pentru a controla mai bine fazele de răcire ale aliajului. (Foto 6)

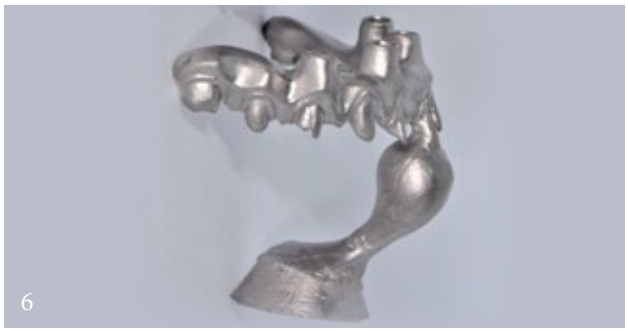
Am selectat aliajul MESA MAGNUM SPLENDIDUM (Foto 7) Type 3 cu un CTE de 14.2-14.4 care ne va permite o ceramizare stabilă și confortabilă cu ceramica Noritake EX3 și o stabilitate ideală datorită durității Vickers performante 273 HV10 și rezistenței la sarcină de 361 MPa.

Pentru a adapta cu precizie structura la modelul master, este esențial să se efectueze un tratament termic de stabilizare și omogenizare a aliajului într-un cuptor ceramic. (Foto 8-9)

După testele obișnuite de verificare în gura pacientului, putem continua cu opacificarea cromatică ceramică a structurii după tratarea suprafeței structurii, sablarea cu dioxid de aluminiu și apoi oxidarea într-un cuptor ceramic. (Foto 10-11)

4

5


6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Putem continua cu straturile ceramice și fazele de ardere respectând culoarea și forma. Un factor important va fi testul de montare post-ceramizare. (Foto 12-13)

Stabilitatea aliajului este fundamentală, ceea ce garantează montarea de precizie chiar și după diferite arderi ale ceramicii. Datorită compoziției și structurii sale, aliajul selectat de MESA garantează o revenire termică precisă și pasivă în faza de răcire simultană cu ceramica, pe care va trebui să o verific prin „testul Sheffield". (Foto 14)

Stabilitatea trebuie găsită și după fazele de lustruire a cuptorului, fenomen care este favorizat de calitatea înaltă a aliajului MESA în combinație cu respectarea protocolului de tratament termic postfuziune. (Foto 15-16-17-18)

În plus, există un grad ridicat de lustruire mecanică a zonelor metalice expuse, obținut într-un mod simplu și eficient pentru a garanta, de asemenea, protecția bacteriană. (Foto 19-20)

Cazul 2 - Soluție ceramică stratificată pe o structură din aliaj Cr-Co obținută cu sistem CAD/CAM

Procedura de lucru s-a născut analog cu dezvoltarea modelelor master de precizie din ghipsul clasa 4. (Foto 21-22)

Având la dispoziție tehnologia CAD/CAM, continuăm cu un proiect digital pe care îl transformăm într-un prototip care ne va servi pentru a proiecta pentru acest caz structura din aliaj frezat care este rezultatul anatomic al prototipului testat și aprobat de medic. (Foto 23)

Pare că noile sisteme CAD/CAM garantează astăzi un sprijin valid pentru producțiile laboratorului dentar, nu numai pentru „procesele albe", cum ar fi polimerii și zirconiul, ci și pentru procesele metalice. (Foto 24)

21

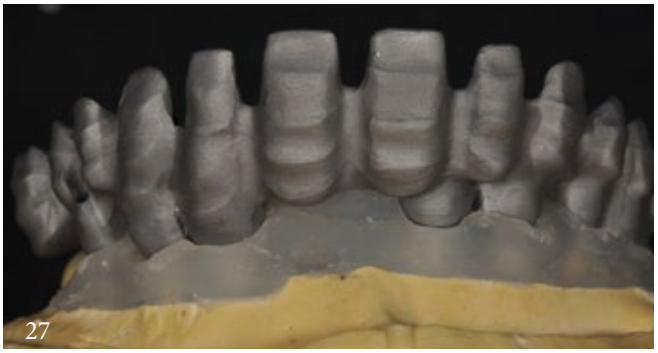
22

23

24

25

26


27

28

29

30

Pentru experiența noastră, găsim interesantă utilizarea discului MESA MAGNUM SPLENDIDUM Cr-Co pentru frezare, tipul 3. Pentru aceste tipuri de structuri, datorită CTE 14.2-14.4 este ideal pentru acoperirile ceramice estetice EX3, unde combinația dintre duritatea Vickers 273 HV10 și rezistența la sarcină 361 MPa ne va garanta o stabilitate mare. (Foto 25)

Aceste tipuri de structuri metalice sunt extrem de precise și pasive asupra sistemelor; datorită stabilității, derivată din calitatea aliajului de dicat MESA, dar mai ales și în acest caz, este decisiv un tratament termic stabilizant, capabil să anuleze tensiunile mecanice acumulate de structură în fazele de frezare, va rezulta și după fazele de procesare a acoperirii estetice. (Foto 26-27)

După procedurile termice și adaptarea, și în acest caz, procedăm cu teste clinice înainte de stratificarea ceramică. (Foto28)

Combinația dintre ceramica sintetică EX3 Noritake și aliajul Cr-Co ne garantează un protocol de lucru fiabil în care este evidențiat un camuflaj estetic, dar și o stabilitate pasivă cu mai multă ardere până la sfârșitul lucrului în laborator. (Foto 29-30)

31

32

33

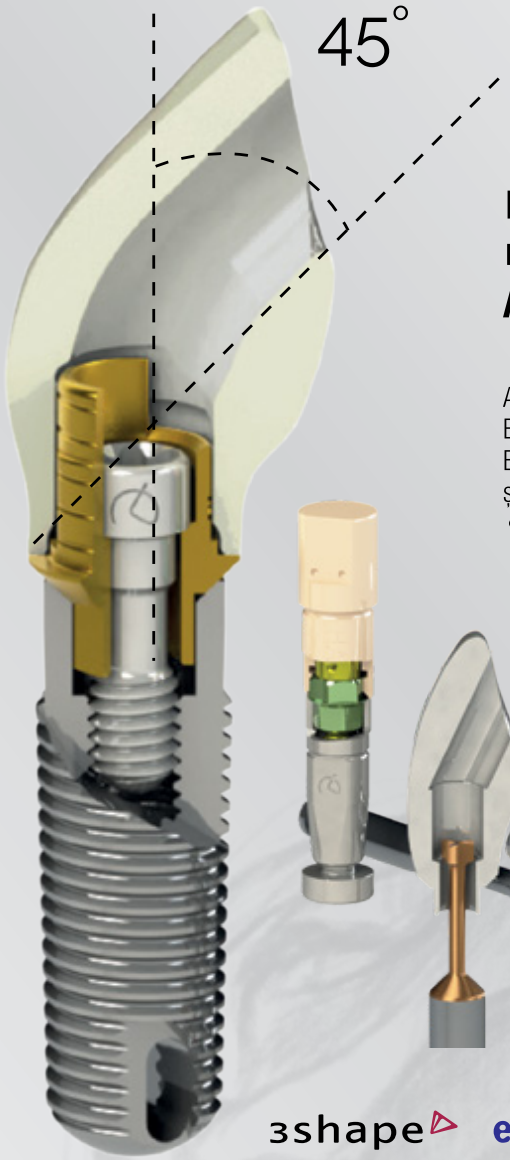
Pentru acest tip de soluție, este de asemenea important să reproducem zona gingiei roz așa cum vedem odată ce procesul este finalizat. (Foto 31-32)

Soluțiile de acest tip pot garanta estetica combinată cu funcția, dar si o inspecție igienică excelentă de către pacient și întreținerea de către igienist. (Foto 33)

MESA
PRODUCER OF SPECIAL ALLOYS SINCE 1975

Via dell'Artigianato, 35/37 - 25039 Travagliato (BS) Italy - T. + 39 030 6863251

east-europe@mesaitalia.it - **www.mesaitalia.it** Mesa International



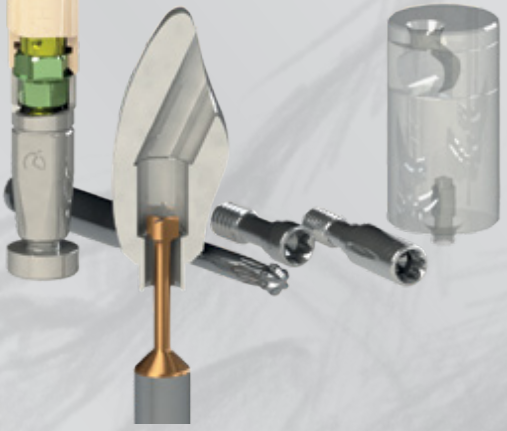
Angulated Own Technology
DYNAMIC ABUTMENT® SOLUTIONS

SOLUȚII CAD - CAM

Dedicat pentru rezolvarea problemelor ce decurg din plasarea nefavorabilă a implanturilor.

Are you ready for the future? NEWS: INTRAORAL SYSTEM

- 3.0 Dynamic TiBase compatibile cu majoritatea implantelor: ADIN, ALPHABIO, ANKYLOS, ASTRA, BEGO, BIOHORIZONS, BREDENT, CAMLOG, DENTAURUM, DENTIUM, DIO-IMPLANTS, EUROTEKNIKA, IMPLANT DIRECT, MEGAGEN, MIS, MOZO-GRAU, NEOBIOTECH, NEOS, NOBEL BIOCARE, OSSTEM IMPLANT, PALTOP, STRAUMANN, SWEDEN & MARTINA, XIVE, ZIMMER... și multe altele
- Există 2 tipuri de Scan Body care sunt compatibile cu majoritatea abutmenturilor TiBase-urilor.



ABUTMENT CU ȘURUB INCLUS

3.0 Non - Engaging Dynamic Titanium Base (fără hex)

42 € fără TVA

3.0 Engaging Dynamic Titanium Base (cu hex)

46 € fără TVA

Scan Body

32,9 € fără TVA

3shape exocad dental wings

IMPORTATOR DIRECT · IMPORTATOR UNIC · FULL SUPPORT post vânzare · CURSURI MASTER în țară și în străinătate

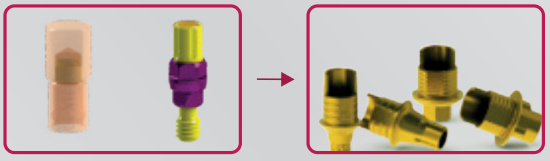
DYNAMIC ABUTMENT® SOLUTIONS

ofertă CLINIC*

- pentru 10 Tibase dynamic cumpărate se acordă **GRATIS** un scanbody intraoral și un adaptor pentru scanbody-ul intraoral

*** TERMENI ȘI CONDIȚII**
Ofertă valabilă pentru clinicile care dețin un scanner intraoral în sistem deschis.
Această ofertă nu poate fi cumulată cu alte promoții.

SISTEM COMPLET
SCANER DE LABORATOR
SCANER INTRAORAL



SCANBODY ADAPTOR — 10 X Tibase dynamic

ANALOG DIGITAL

10 X Tibase dynamic
+ SCANBODY + ADAPTOR
Preț de listă 567€ OFERTĂ 440€

ofertă LAB*

- 10 bucăți DYNAMIC TIBASE – 5 % discount
- 15 bucăți DYNAMIC TIBASE – 7 % discount
- 20 bucăți DYNAMIC TIBASE – 10 % discount
- 50 bucăți DYNAMIC TIBASE – 15 % discount

*** TERMENI ȘI CONDIȚII***
Oferta este valabilă pentru plata comenzii la livrare.
Această ofertă nu poate fi cumulată cu alte promoții.

AGC New Dent

str. Govora 8, Cluj-Napoca, România
0749 211 119, 0744 482 123
office@agcnewdent.ro / AGC New Dent www.agcnewdent.ro

Scaner intraoral **Omnicam**

Scanarea rapidă și precisă a arcadelor complete

Preț recomandat
19.999 Euro

*prețul include TVA.
Oferta este valabilă până la 30 Decembrie 2021.

Echipament omologat ca dispozitiv medical

Upgrade gratuit la software-ul de scanare și licență pe termen nelimitat

Scanări rapide și precise ale arcadelor complete

Scanare în culori naturale și recunoașterea culorii dinților naturali

Control și siguranță în procesul de scanare

Sistem DESCHIS (format STL, Exocad)

Operare ușoară, intuitivă și ergonomică

Pentru informații despre ofertă și testare a scanerului în cabinetul dumneavoastră, vă invităm să ne contactați

Ștefan Tătaru | stefan.tataru@dentsplysirona.com | tel. 0737 028 111

THE DENTAL SOLUTIONS COMPANY™

Dentsply Sirona

USE OF CBCT IN ENDODONTIC THERAPY

UTILIZAREA CBCT ÎN TERAPIA ENDODONTICĂ

Dr. Bogdan Oprea[1,2] Dr. Angelica Oprea[1], Dr. Iulian Țigău[1], Dr. Alina Liteanu[1], Bianca Oprea[3], Paula Tiugan[2],
[1)] *Private practice - Coridentt Pro*
[2)] *Faculty of Medicine "Lucian Blaga" University of Sibiu*
[3)] *University of Medicine, Pharmacy, Science, and Technology „George Emil Palade" of Târgu Mureș*

Orthophos SL 3D
Unitate de imagistica 3D
de la Dentsply Sirona

Abstract
The CBCT is undoubtedly the new quality standard for radiological examination in dentistry. The transition from 2D to 3D imaging is a big step forward for all areas of dentistry. Without denying or neglecting the qualities of 2D Xray imaging, it is time to turn our attention to 3D imaging that paves the way for another level of quality information of which the dentist can benefit for examination, diagnosis, planning and control. Initially used mainly as an indication for surgical pathology / implantology, CBCT has a great potential to become an essential element of diagnosis and planning for many other areas of dentistry, including endodontics. In this article we will present how CBCT and associated software can be used in daily practice to increase the quality of endodontic treatments.
Key-words: Orthophos SL, CBCT, x-ray, endodontics, software, SICAT Endo, imaging 2D, imaging 3D, periapical xray, treatment planning, ALARA, Low Dose

Rezumat
CBCT-ul reprezintă, fără urmă de îndoială noul standard de calitate în ceea ce privește examinarea radiologică în stomatologie. Trecerea de la imagistica 2D la cea 3D reprezintă un mare pas înainte pentru toate domeniile stomatologiei.
Fără a nega sau neglija calitățile radiografiilor 2D, este momentul să ne îndreptăm atenția spre imagistica 3D care deschide calea spre un alt nivel al calității informației pe care medicul stomatolog o are la dispoziție pentru examinare, diagnostic, planificare și control.
Folosit inițial în special ca indicație pentru patologia chiurgicală - implantologie, CBCT-ul are un mare potențial să devină un element esențial de diagnostic și planificare pentru foarte multe alte domenii ale stomatologiei inclusiv endodonția.
În cadrul acestui articol vom prezenta modul în care CBCT-ul și Software-urile asociate pot fi utilizate în practica cotidiană pentru creșterea calității tratamentelor endodontice.
Cuvinte cheie: Orthophos SL, CBCT, radiografie, endodonție, software, SICAT Endo, imagistică 2D, imagistică 3D, radiografie periapicală, planificarea tratamentului, ALARA, doză scăzută

Introducere

Examinarea radiologică reprezintă o componentă esențială a protocolului de diagnostic, planificare și realizare a oricărui tratament endodontic. Deși radiografia periapicală a reprezentat pentru decenii sursa de informații radiologice, aceste tipuri de radiografii au limite clare, impuse de formatul lor 2D.
Apariția CBCT-ului (3D) a permis depășirea limitelor oferite de radiologia 2D și extinderea utilizării lui în foarte multe din domeniile stomatologiei.
În domeniul endodonției, CBCT-ul își găsește utilizarea de-a lungul întregului protocol terapeutic: diagnostic, planificare, execuție, control imediat și pe termen lung.

Diagnostic

Diagnosticul în endodonție se bazează pe: evaluarea semnelor subiective descrise de pacient, istoricul medical și dentar, examenul clinic și radiologic.
Examenul clinic este pasul preliminar înainte de a stabili tipul de examen radiologic necesar. Alegerea între examinarea 2D și cea 3D trebuie să țină cont de raportul dintre beneficiile oferite de cantitatea suplimentară de informații și protecția pacientului. Nu trebuie neglijat faptul că CBCT-ul este o tehnologie care utilizează radiații X iar utilizarea lui trebuie să aibă mereu în vedere reducerea potențialelor riscuri și maximizarea beneficiilor pacienților.

Radiografia 2D este limitată în special de comprimarea informațiilor 3D într-o imagine 2D care conduce la suprapunerea elementelor anatomice cu consecințe negative asupra calității informațiilor. Examinarea CBCT depășește aceste neajunsuri, permițând o vizualizarea 3D a relației dinților cu structurile anatomice învecinate, iar în cazul tratamentelor endodontice o vizualizare 3D a sistemului endodontic al fiecărui dinte la o rezoluție acceptabilă și cu o doză redusă de radiație. Ee J și colaboratorii (Bibliografie pct. 2) au publicat un studiu care a comparat diferențele între alegerea planurilor de tratament folosind inițial radiografia periapicală și apoi CBCT-ul. Una din concluziile studiului a relevat o variație între 56,6% și 66% a modificării diagnosticului și a planului de tratament stabilit pe baza radiografiei periapicale după examinarea CBCT.

În etapa de diagnostic, CBCT-ul poate fi util pentru:

• detectarea leziunilor periapicale de dimensiuni mici, înainte ca acestea să fie vizibile pe radiografiile 2D;

• diagnosticul diferențial al leziunilor extinse radiotransparente de variațiile normale ale densității osoase;

• evaluarea leziunilor periapicale din punct de vedere al dimensiunii și localizării (fig.1);

• diagnosticul diferențial în cazul durerilor difuze cu etiologie necunoscută și identificarea relațiilor neobișnuite cu structurile anatomice;

• identificarea fisurilor/ fracturilor radiculare dificil de identificat pe o imagine 2D. Este cazul, în special, al fracturilor radiculare verticale;

• identificarea resorbțiilor interne și/sau externe;

• evaluarea traumatismelor dentare;

• identificarea canalelor radiculare suplimentare la dinții cu tratamente endodontice deja realizate și cu simptomatologie nespecifică (Fig.2) - Bibliografie pct. 1.

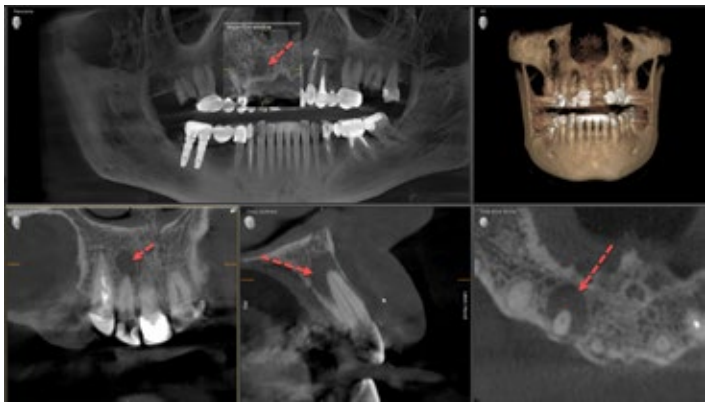


Fig. 1 Evaluarea unei leziuni periapicale la nivelul dintelui 1.2 pe o examinare CBCT (Orthophos SL).

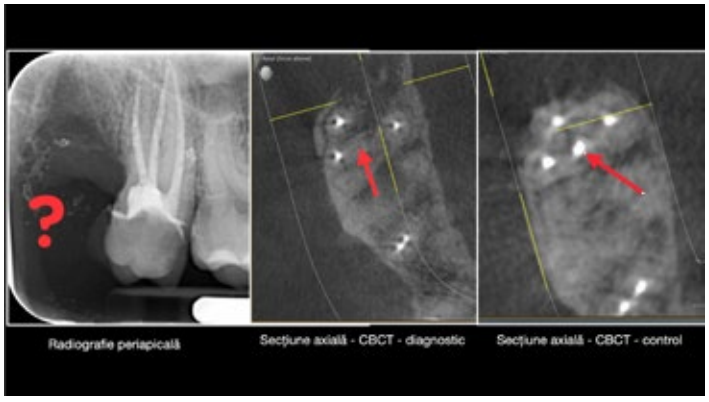


Fig. 2 Molarul 1.7 cu simptomatologie nespecifică: sensibilitate la percuție laterală.

Radiografia periapicală (Fig. 2, stânga) sugerează un tratament endodontic reușit în timp ce secțiunea axială din cadrul CBCT-ului de diagnostic (mijloc) identifică canalul MB2 netratat. Secțiunea axială în cadrul CBCT-ului de control (dreapta) ilustrează obturația radiculară la nivelul canalului MB2.

În conformitate cu declarația comună a Asociației Americane a Endodontiștilor și a Academiei de Radiologie Orală și Maxilo Facială publicată în 2015 (Bibliografie pct. 3), utilizarea CBCT-ului ca instrument de diagnostic este indicată în următoarele situații:

1. Pacienți cu simptome și semne clinice nespecifice sau contradictorii asociate dinților tratați sau netratați endodontic;
2. Diagnosticul și managementul traumatismelor dentoalveolare limitate, fracturilor radiculare, luxații și/sau deplasarea dinților cu fracturi alveolare localizate fără alte leziuni extinse la nivelul țesuturilor moi sau a altor zone maxilo-faciale;
3. Localizarea și diagnosticul diferențial al resorbțiilor interne sau externe cu stabilirea unui prognostic și al unui plan terapeutic adecvat;
4. Acolo unde radiografia 2D nu este concludentă pentru a diagnostica o fractură radiculară verticală.

În segmentul examinării radiologice, CBCT-ul reprezintă instrumentul cel mai sigur (la ora actuală) pentru stabilirea unui diagnostic precis.

Diagnosticul în endodonție va influența:

• luarea deciziilor terapeutice, inclusiv decizia ” go/no go” = tratament vs. extracție.

• diagnosticul corect va influența alegerea protocolului medical ales.

• INDIFERENT de diagnosticul stabilit și protocolul terapeutic ales este necesară cunoașterea cu maximă precizie a particularităților anatomice ale sistemului endodontic care urmează să fie tratat.

Planificarea și execuția

CBCT-ul are capacitatea să ofere informații 3D la o rezoluție acceptabilă și cu o doză relativ redusă de iradiere despre sistemul endodontic al dintelui/ dinților de interes.

Analiza tridimensională a sistemului endodontic al dintelui care urmează să fie tratat va permite o foarte precisă recunoaștere a poziției orificiilor de intrare în canalele radiculare, a traseului și lungimii canalelor radiculare, a poziției foramenului apical și a relației cu structurile anatomice învecinate.

Absența unei planificări prealabile a tratamentului endodontic poate conduce la erori sau accidente operative. Din acest punct de vedere este iluzoriu să ne bazăm pe o imagine 2D pentru a planifica o intervenție într-un spațiu 3D. CBCT-ul poate identifica particularități “invizibile” pe radiografia 2D și poate permite realizarea unui plan de tratament mult mai predictibil.

În această etapă își găsesc rolul software-urile suplimentare specifice, care pe baza examinării CBCT pot permite o analiză și planificarea mult mai precisă și exactă a tratamentului endodontic.

Software-ul SICAT ENDO (SICAT Gmbh) pe care îl folosim în clinica noastră împreună cu CBCT-ul Orthophos SL3D (produs al Dentsply Sirona) permite analiza tridimensională a sistemului endodontic și planificarea viitorului tratament.

Utilizarea acestui program (care poate fi folosit pentru orice tip de CBCT) oferă răspunsuri pentru cele mai sensibile aspecte tehnice ale unui tratament endodontic:

• **Accesul** - stabilirea poziției și profunzimii orificiului de acces.

• **Identificarea tuturor canalelor radiculare** în plan tridimensional (cu posibilitatea vizualizării la 360º).
• **Instrumentarea** prin marcarea traseului fiecărui canal radicular cu măsurarea exactă a lungimii. Posibilitatea stabilirii punctelor de referință ocluzale prin suprapunerea amprentei optice va contribui la creșterea preciziei măsurătorilor virtuale și transpunerii lor în practică.
(Fig. 3, 4, 5, 6).

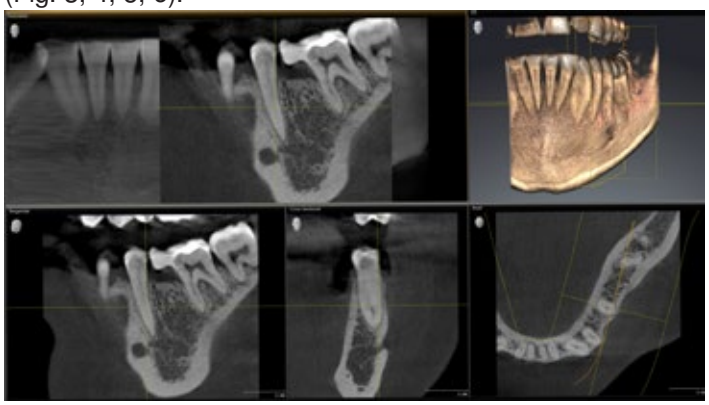


Fig. 3 Situația clinică inițială: Molarul 3.6 cu coroană finală prezintă pulpită ireversibilă.

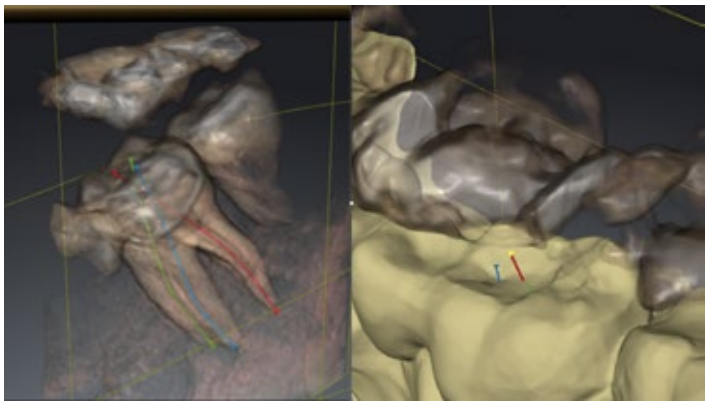


Fig. 4 Etapa de planificare: Stânga: marcarea traseului canalelor radiculare; Dreapta: suprapunerea amprentei optice și stabilirea zonei de acces pe suprafața ocluzală.

Fig. 5 Etapa clinică: realizarea accesului minim invaziv pe baza planificării și accesarea tuturor celor trei canale radiculare din poziția optimă.

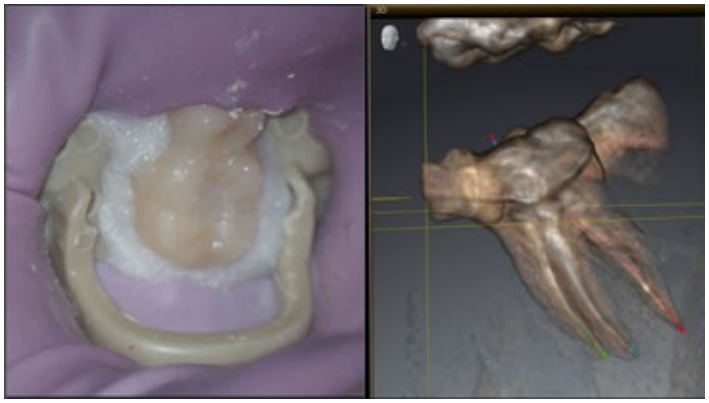


Fig. 6 Rezultatul Aspectul clinic (stânga) și controlul radiologic 3D (dreapta).

Proiectarea la nivelul suprafeței ocluzale a traseului fiecărui canal radicular va permite identificarea zonei în care să se realizeze orificiul de acces cu sacrificiu minim de substanță dentară dar care să permită fiecărui instrument endodntic să acceseze canalul radicular fără tensiuni și curburi suplimentare. Experiența noastră clinică ne-a demonstrat că cele 5-10 minute petrecute pentru analiza și planificarea tratamentului cu ajutorul SICAT ENDO au condus la o scurtare cu aproximativ 20-25% a timpului necesar pentru realizarea tratamentului endodontic efectiv prin reducerea timpului necesar identificării accesului și prin alegerea strategiei de preparare mecanică în concordanță cu particularitățile anatomice ale fiecărui canal radicular.
Practic cele 5-10 minute de planificare oferă nu doar o reducere a timpului de lucru dar și o creștere a calității tratamentului prin câștigul în precizie, predictibilitate, ergonomie (pentru echipa medicală) și confort (pentru pacient).
Nu mai există surprize. Toate aceste avantaje sunt cu atât mai evidente în cazul retratamentelor endodontice.

Controlul

După finalizarea tratamentului endodontic este extrem de importantă evaluarea acestuia, evaluare care, bineînțeles, nu se poate face decât radiologic. Aceleași limitări ale radiografiilor 2D, pe care le-am discutat la etapele de diagnostic și planificare, le vom regăsi și în etapa de control. Variabilitatea morfologică a sistemului endodontic (în special în ceea ce privește poziționarea foramenului apical) poate să conducă la erori în aprecierea reușitei sau nu a unui tratament endodontic.
În același timp, dacă luăm în considerare criteriile de calitate în evaluarea obturației radiculare așa cum au fost ele enunțate în ghidul publicat de AAE (American Association of Endodontists), vom constata că CBCT-ul este singurul în măsură să ne ofere informațiile pentru evaluarea corectă a acestor criterii. Conform AAE, evaluarea radiologică a unui tratament endodontic de succes trebuie să evidențieze:
• prezența materialului de obturație radiculară până la nivelul apexului, fără exces de material în țesuturile periapicale;
• umplerea tridimensională a sistemului radicular al dintelui cu material de obturație;
• omogenitatea și densitatea radiologică uniformă a materialului de obturație în întregul sistem radicular (fig. 7)

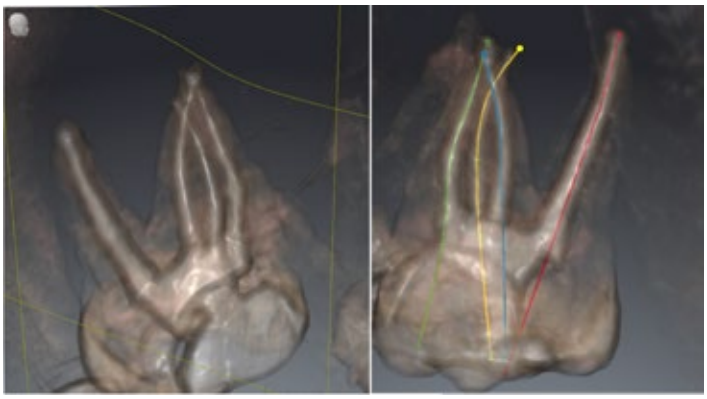


Fig. 7 Controlul radiologic 3D cu ajutorul SICAT Endo al unui alt tratament endodontic permite evaluarea rezultatului pe baza celor 3 criterii enunțate de AAE.

Concluzii

Numeroasele studii care analizează utilizarea CBCT-ului în endodonție evidențiază avantajele utilizării lui în detrimentul clasicei radiografii periapicale. Cantitatea suplimentară de informații oferite de CBCT va conduce la un diagnostic mult mai precis și la o eficiență mai mare în managementul cazurilor endodontice complexe. Nu mai poate fi neglijată diferența majoră de calitate a informației între 2D și 3D și importanța acestor informații în diagnosticul, planul și controlul unui tratament.

Utilizarea software-urilor specializate, cum este SICAT ENDO permit o și mai bună utilizare a informațiilor oferite de CBCT. Planificarea prealabilă a tratamentului endodontic în SICAT ENDO permite o predictibilitate mai mare a rezultatului final și o creștere a ergonomiei și confortului pacientului.

CBCT-ul ar trebui să reprezinte noul standard de calitate în ceea ce privește examinarea radiologică a unui pacient care urmează să primească tratamente dentare, inclusiv endodontice.

Desigur că indicația de examinare CBCT trebuie luată doar după un riguros examen clinic și doar după ce se constată că situația clinică a pacientului justifică (prin numărul de diagnostice necesare) cantitatea de informații oferită de CBCT.

Ținând cont de evoluția tehnologică recentă care a permis apariția unor noi generații de aparate capabile să reducă semnificativ dozele de iradiere necesare pentru realizarea unui CBCT putem afirma că balanța cantitate/ calitate informații - securitate radiologică înclină din ce în ce mai mult în favoarea examinării CBCT.

În special în cazul endodonției utilizarea FOV de 5x5cm permite nu doar reducerea dozei de iradiere dar și creșterea calității/ rezoluției imaginii.

Analiza principiilor ALARA - cea mai mică doză care ne oferă informația utilă într-o singură examinare ne conduce spre alegerea examinarii CBCT. De ce? Pentru că o singură investigație radiologică (CBCT-ul) ne oferă TOATE informațiile de care avem nevoie pentru stabilirea tuturor diagnosticelor și planificarea tuturor tratamentelor de care pacientul are nevoie.

Bibliografie selectivă

1) Mohamed Fayad, Bradford R. Johnson -3D Imaging in Endodontics A New Era in Diagnosis and Treatment. Springer International Publishing Switzerland 2016

2) Ee J, Fayad MI, Johnson BR. Comparison of endodontic diagnosis and treatment planning decisions using cone-beam volumetric tomography versus periapical radiography. J Endod. 2014;40:910–6.

3) AAE/AAOMR Joint Position Statement: Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics. 2015 Update.

4) The Impact of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics A New Era in Diagnosis and TreatmentPlanning: 2018 AAE org.

5) Díaz-Flores–García V, Perea-Pérez B, Labajo-González E, SantiagoSáez A, Cisneros-Cabello R. Proposal of a "Checklist" for endodontic treatment. J Clin Exp Dent. 2014;6(2):e104-9.

6) Khademi, John A., Advanced CBCT for endodontics : technical considerations, perception, and decision-making -2017 Quintessence Publishing Co, Inc

7) www.sicat.com

THE DENTAL SOLUTIONS COMPANY™

Dentsply Sirona

The more I do.
The more you do.

Eu sunt Intego.
Împreună putem obține rezultate
și mai bune.

Dentsply Sirona CEE Central
Office & Showroom
98A Vulturilor Street, 030857, Bucharest
Tel.: +40 774 074 094
office.romania@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.ro

Dentsply Sirona

NOU

CanalPro™ Jeni

Sistem de asistență digitală pentru pregătirea canalului

Jeni – fiți gata – start!

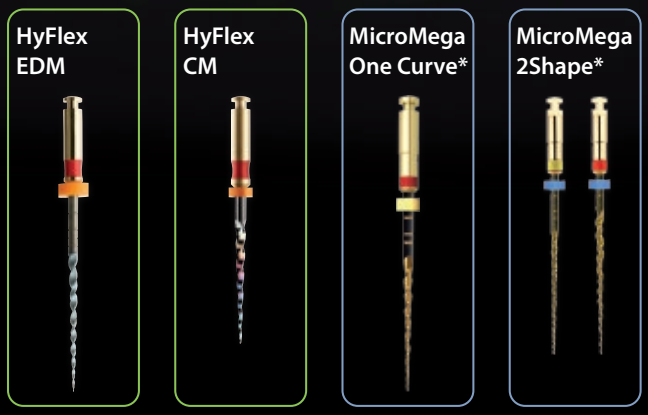
„Navigare" autonomă în canalul endodontic, datorită unui software revoluționar

Noul endomotor CanalPro Jeni are un sistem de asistență digitală în curs de patentare pentru pregătirea canalului, care utilizează algoritmi complecși pentru a controla mișcarea acului endodontic la intervale de milisecunde.

- Profilul de mișcare al acului se adaptează continuu la anatomia individuală a canalului radicular
- Recomandarea de irigare este indicată printr-un semnal acustic
- Datorită localizatorului de apex integrat, este posibilă o măsurare continuă a lungimii de lucru în timp real

Potrivit perfect cu sistemul nostru de ace endodontice

Patru sisteme de ace endodontice NiTi sunt programate special pentru utilizarea cu modul Jeni



Doriți să fiți condus în timpul pregătirii canalului radicular? Atunci rezervați-vă locul de comandă!
jeni.coltene.com

Rezervați o demonstrație!
Contactați-ne:
info.ch@coltene.com

COLTENE

006789 06.21

The journey is the reward - case report

"Călătoria este propria ei răsplată" – prezentare de caz

Dr Silviu Bondari, France
Traducere din "roots international / 4.2020" http://epaper.dental-tribune.com/dti/5fd5c44a31ec4/#34

Abstract
During a revision, the optimal canal shape is not always that obvious at the start. Fortunately, modern assistance systems guide the dentist step by step through the individual root canal anatomy. In the following case, I will present how I used a new digital endodontic co-pilot to support me in navigating to the apex.
Key-words: Digital assistance system for canal preparation.

Rezumat
În timpul unei refaceri, forma optimă a canalului nu este întotdeauna atât de evidentă la început. Din fericire, sistemele moderne de asistență îl ghidează pe medicul stomatolog pas cu pas prin anatomia individuală a canalului radicular. În cazul următor, voi prezenta modul în care am folosit un nou copilot endodontic digital pentru a mă ajuta în navigarea către apex.
Cuvinte-cheie: Sistem de asistență digitală pentru pregătirea canalului radicular.

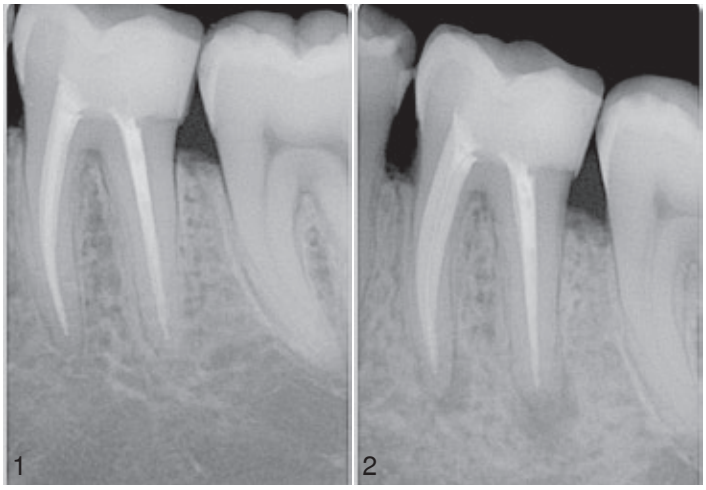


Fig. 1: *Radiografia tratamentului inițial al dintelui # 36 cu cinci ani înainte.*
Fig. 2: *Imagine radiografică pre-op a dintelui # 36 la retratare.*

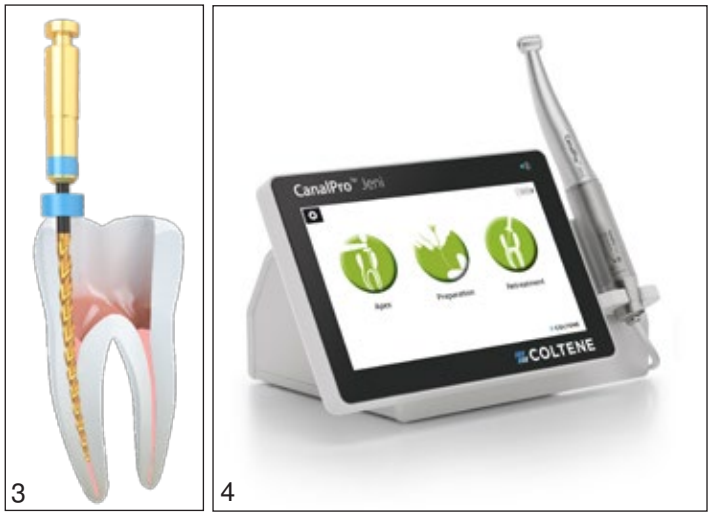


Fig. 3: *fișier REMOVER in situ. (Imagine: © COLTENE).*
Fig. 4: *Motor endodontic CanalPro Jeni complet automat (Imagine: © COLTENE).*

Introducere

În timp ce călătoresc cu mașina, oamenii s-au obișnuit de mult timp să folosească un sistem de navigație sau o aplicație. Copilotul digital cunoaște regulile de trafic, raportează și evită obstacole și, în caz de îndoială, chiar reacționează mai repede decât șoferul uman.
Visul mult îndrăgit de conducere autonomă fiabilă se pare că acum se împlinește și în endodonție.
Datorită unui nou concept de acționare, motoarele endodontice moderne oferă medicului dentist un sprijin cvasi activ atât în prepararea mecanică, cât și în cea chimică. Mişcarea şi viteza variabilă a acului sunt controlate continuu de un algoritm complex – şi modificate într-o milisecundă, în funcție de rezistența şi tensiunea de pe ac. În același timp, copilotul electronic semnalizează acustic când și cât de des este necesară irigarea. Astfel de sisteme de asistență sunt de mare ajutor, în special în timpul refacerilor în care cursul canalului din față nu este chiar evident de la început.
Așa a fost și în cazul acesta, de retratare la mandibula stângă, raportat aici.

Parodontita periapicală a dintelui # 36

Pacientul în vârstă de 30 de ani a fost diagnosticat pentru prima dată cu pulpită acută la un molar mandibular încă din anul 2015.
Dintele # 36 a primit terapie de canal și a fost apoi obturat prin tehnica de condensare verticală cu gutapercă și cu un sigilant cu două componente (Fig. 1).
Din păcate, succesul tratamentului nu a fost de lungă durată. În 2020, pacientul s-a prezentat din nou la cabinet cu simptome de durere acută.
Diagnosticul radiografic a confirmat suspiciunea de parodontită periapicală în jurul ambelor canale radiculare ale dintelui tratat # 36 (Fig. 2).
Pacientul a acceptat în cele din urmă tratamentul de refacere necesar.

Pregătirea cu acul de îndepărtare

Primul pas decisiv în retratare este îndepărtarea completă a umpluturii necorespunzătoare sau îmbătrânită de gutapercă. În acest scop, folosim în practica noastră ace speciale de îndepărtare (Fig. 3).
Acul 30 / .07 MicroMega REMOVER (COLTENE) se adaptează flexibil la forma individuală a canalului.
În acest caz, am slăbit materialul de obturație existent, în acest mod fără a utiliza solvenți suplimentari. La o viteză de 1.000 rpm cu rotație continuă, acul filigran a fost introdus în două treimi din canal. Datorită vârfului instrumentului fără tăiere, dentina din jur a fost scutită cât mai mult posibil. Această componentă suplimentară de siguranță s-a dovedit a fi foarte valoroasă în munca de zi cu zi. Ulterior, utilizarea acelor adecvate de nichel-titan (NiTi) este recomandată pentru modelarea ulterioară a canalului. Rădăcina distală rămasă a fost tratată cu HyFlex EDM OneFile cu piesa de mână contra-unghi la 500 rpm. 20 / .05 HyFlex Acul EDM a fost utilizat în canalele meziale. Viteza a fost, de asemenea, de 500 rpm. Cu acele de eliminare, gutaperca existentă ar putea fi eliminată surprinzător de rapid și ușor. În câteva secunde s-a obținut un acces curat la treimea apicală.

Spre rădăcină pe pilot automat

Și mai interesant pentru noi a fost test drive-ul cu noul tip de sistem digital de asistență endodontică.

CanalPro Jeni - endomotorul cu sistem de "navigare" autonomă şi program revoluționar de la COLTENE a fost utilizat pentru prima dată pentru efectuarea prepararării mecanice și chimice în cazul descris (Fig. 4). Motorul poartă numele dezvoltatorului său, dr. Eugenio Pedullà. O lungă perioadă de timp, stomatologul italian s-a preocupat despre cum ar putea fi folosit conceptul de conducere autonomă şi în endodonție, pentru o terapie sigură și mai puțin predispusă la erori.
Rezultatul este un motor endodontic complet automat care își găsește drumul în mod independent prin canalul radicular.
Aplicația este relativ simplă: lucrați constant cu o presiune ușoară de la aspectul coronal spre cel apical. Între timp, motorul decide independent asupra secvenței de mișcare corespunzătoare. În acest scop, software-ul sistemului de asistență folosește algoritmi complecşi care fac totul posibil.
La fiecare milisecundă, dispozitivul controlează mişcările variabile ale acului și reglează continuu mișcarea de rotație, viteza și cuplul.
Stresul inutil al acului este, de asemenea, corectat continuu de Jeni.
Selectarea secvenței NiTi corespunzătoare pe ecranul tactil s-a facut rapid și ușor.
Cu toate acestea, a fost nevoie să mă obișnuiesc cu lucrările preliminare în canal, de la coronală la apicală, deoarece eram obișnuit să progresez cu atenție într-o mică mișcare de ciocănit în jos, bazându-mă pe f eedback-ul tactil. Cu Jeni, dentistul doar ține piesa de mână contra unghi; motorul face restul și reglează rotația la anatomia canalului radicular.

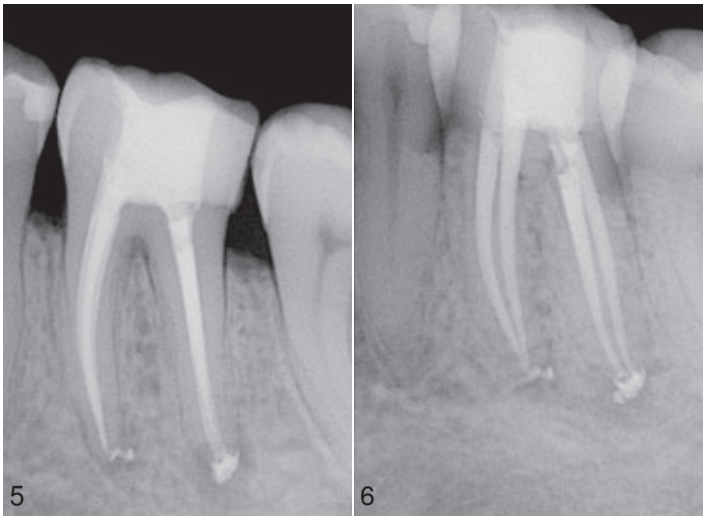


Fig. 5 și 6: *Imagini radiografice postoperatorii.*

Această „muncă în echipă" face, de asemenea, terapia canalului radicular mult mai eficientă și mai puțin predispusă la erori. După reticența mea inițială, am devenit mai încrezător și am avut încredere în Jeni care indică la timp când lucrurile ar putea deveni complicate în canal. Copilotul digital indică, de asemenea, când este timpul să schimbați acele și când să irigați.
În săptămânile complicate, cu multe tratamente și urgențe, veți fi destul de recunoscători să aveți o garanție suplimentară ce vă va reaminti subtil pasul următor al procesului de tratament.
Pentru modelarea finală a canalului, 25 / ~ HyFlex EDM OneFile a fost folosit în canalele meziale. S-a utilizat un Ac EDM 40 / .04 în canalul distal.
Rezultatul pe radiografie după obturație a fost extrem de plăcut. Sperăm că va fi mai durabil decât prima abordare de tratament de acum cinci ani (figurile 5 și 6).

Concluzie

În timpul refacerilor, acele flexibile de îndepărtare pot fi utilizate pentru a slăbi și elimina în mod eficient umpluturile de gutapercă insuficiente. Sistemele digitale de asistență endodontică ajută dentistul să navigheze pas cu pas spre pregătirea mecanică și chimică prin ajustarea mișcării variabile a acului.
Datorită preprocesării continue de la coronal la apical, modelarea canalului este mult mai eficientă și mai puțin predispusă la erori decât înainte.
Este practic un motor care se adaptează la anatomia individuală a canalului radicular.

Contact:
Dr Silviu Bondari
186 rue Constant Fouché
27210 Beuzeville, France

drbondari@yahoo.com

DETAX

:DENTEX
produse stomatologice

FREEPRINT MODEL 2.0 385

Rășină fotopolimerizabilă pentru imprimante 3D cu lungime de undă de 385 nm.

Pentru fabricarea modelelor master, a modelelor cu bont mobil, precum și a modelelor ortodontice. Rezistență la flexiune> 80 MPa; modul de elasticitate> 1700 MPa; duritate finală> 80 Shore D.

Culori disponibile: caramel, grey, light grey, sand, white.

Forma de livrare:
• 1.000 g.

820 lei

FREEPRINT CAST 2.0 385

Rășină fotopolimerizabilă pentru imprimante 3D cu lungime de undă de 385 nm.

Pentru fabricarea coroanelor și punților ce urmează să fie turnate.
Rezistența la încovoiere> 70 MPa; modul de elasticitate> 1.700 MPa; reziduri de ardere <0,1%.

Culori disponibile: roșu transparent.

Forma de livrare:
• 1000 g sau 500 g

1.000 g **820 lei**
500 g **435 lei**

FREEPRINT SPLINT 2.0 385

Rășină fotopolimerizabilă și biocompatibilă pentru imprimante 3D cu lungime de undă de 385 nm.

Pentru fabricarea gutierelor dentare.

Culori diponibile:
transparent

Forma de livrare:
• 1.000 g sau 500 g

1.000 g **1.149 lei**
500 g **630 lei**

FREEPRINT TEMP 385

Rășină fotopolimerizabilă și biocompatibilă pentru imprimante 3D cu lungime de undă de 385 nm.
Pentru fabricarea coroanelor și punților temporare. Rezistență la flexiune> 100 MPa; modul de elasticitate> 2300 MPa; duritate finală> 40 Barcol; absorbție de apă <40 µg / mm³; solubilitate <7,5 µg / mm³.

Culori disponibile: A1, A2, A3.

Forma de livrare:
• 1.000 g sau 500 g

1.000 g **1.726 lei**
500 g **899 lei**

FREEPRINT GINGIVA 385

Rășină fotopolimerizabilă pentru imprimante 3D cu lungime de undă de 385 nm.

Pentru fabricarea mastilor gingivale flexibile.

Rezistență la tracțiune> 3 MPa; alungire la tracțiune> 90%; duritate finală> 70 Shore A.

Culori disponibile: roz
Forma de livrare:
• 1.000 g sau 500 g

1.000 g **820 lei**
500 g **435 lei**

FREEPRINT ORTHO 385

Rășină fotopolimerizabilă și biocompatibilă pentru imprimante 3D cu lungime de undă de 385 nm.
Pentru fabricarea aparatelor ortodontice.

Rezistență la flexiune> 75 MPa; modul de elasticitate> 1650 MPa; duritate finală> 82 Shore D; absorbție de apă <32 µg / mm³; solubilitate <5 µg / mm³

Culori disponibile: transparent.
Forma de livrare:
• 1.000 g.

1.149 lei

Parteneri tehnologici:

ASIGA | MICROLAY | MIICRAFT | rapidshape | W2P | 3shape | Cyfex | dentalfarm | NK-Optik
exocad | SpectroPlast | FLEMMING TEC | smart optics

www.dentex.ro, SUPORT: **0733.777.722**; mihai.vasilovici@dentex.ro **www.facebook.com/laboratordentex**

OT EQUATOR

RHEIN 83

NATURAL LIFE-TIME ABUTMENT

KIT OT EQUATOR PENTRU IMPLANTE

COD PRODUS 130

117 €
Preț NOU
85 €
TVA inclus

1 x Bont OT EQUATOR din titan nitrurat
1 x Casetă oțel inox
1 x Disc de protecție
4 x Matrici retentive (extra-soft, soft, standard și strong)

KIT OT EQUATOR CU SMARTBOX PENTRU IMPLANTE

COD PRODUS 131

121€
Preț NOU
90 €
TVA inclus

1 x Bont OT EQUATOR din titan nitrurat
1 x Casetă Smartbox cu matrice de poziționare neagră
1 x Disc de protecție
4 x Matrici retentive (extra-soft, soft, standard și strong)

BONT OT EQUATOR DIN TITAN NITRURAT

COD PRODUS 30

81 €
Preț NOU
51 €
TVA inclus

4 BONTURI OT EQUATOR DIN TITAN

COD PRODUS 430

Preț
191 €
TVA inclus

8 BONTURI OT EQUATOR DIN TITAN

COD PRODUS 830

Preț
383 €
TVA inclus

12 BONTURI OT EQUATOR DIN TITAN

COD PRODUS 1230

Preț
574 €
TVA inclus

BONTURILE OT EQUATOR DIN TITAN
sunt disponibile în diverse înălțimi gingivale, pentru toate tipodimensiunile de implante.
Duritatea titanului este cca 350 HV, bonturile RHEIN au o suprafata de TiN (nitrura de Ti) cu o duritate de 1600 HV.

Lacul Tei 1BIS, sect. 2, Bucharest - România
+4 021 323 58 39 / +4 021 321 21 29
office@alligator-dent.ro www.alligator-dent.ro
/ Alligator / Alligator

ALLIGATOR
pasiune şi excelență

A comparative analysis of dental impressions' accuracy obtained through different conventional impression techniques

Analiza comparativă a acurateții amprentelor obținute prin tehnici convenționale diferite de amprentare

Sergiu Drafta[1)], Mihai Burlibasa[2)], Constantina Bolborici[3)], Corina Marilena Cristache[2)],*, Alexandru Eugen Petre[1)]
[1)] Department of Fixed Dental Prosthetics and Occlusion, Faculty of Dental Medicine, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania;
[2)] Department of Dental Techniques, Faculty of Midwifery and Medical Assisting, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania;
[3)] Private practice, Bucharest, Romania.
* Corresponding author: corina.cristache@umfcd.ro

Abstract
Dental impression is an extremely important clinical step to obtain adequate prosthetic restorations from a biological, mechanical, functional and aesthetic point of view. *The aim* of this *in vitro* study was to evaluate the accuracy of various dental impression techniques by analyzing the surface defects on the impressions. *Materials and method:* A standard model with two prefabricated steel abutments was used in this experiment. The impressions were taken using four different impression techniques: double mixing technique, washing technique, injection technique and Livaditis technique, in standard perforated metal trays. Each impression technique was performed ten times, resulting in forty impressions corresponding to the abutments. Each impression of the abutments was examined using magnifiers with a 2x magnification and surface defects were counted. *Results*: The frequency of defects varied between 50% for the double-mix technique, 40% for the washing technique and 10% for the injection and the Livaditis techniques. *Conclusions:* The injection technique and the Livaditis technique recorded the fewest errors compared to the classical impression techniques.
Keywords: functional impression, accuracy, surface defects, addition silicones.
Rezumat
Amprentarea reprezintă o etapă clinică extrem de importantă pentru obținerea unor restaurări protetice adecvate din punct de vedere biologic, mecanic, funcțional și estetic. *Scopul* prezentului studiu *in vitro* l-a reprezentat evaluarea acurateții diferitelor tehnici de amprentare prin analiza defectelor de suprafață ale amprentei. *Materiale și metodă:* Se amprentează un model standard cu două bonturi din oțel utilizând 4 tehnici diferite de amprentare: tehnica în dublu amestec, tehnica de spălare, tehnica injectării și tehnica Livaditis, în portamprente metalice perforate. Fiecare tehnică de amprentare a fost executată de câte zece ori, rezultând astfel, patruzeci de exemplare de amprente corespunzătoare bonturilor. Fiecare bont amprentat s-a examinat cu ajutorul unor lupe cu magnificatie 2x și s-au numărat defectele de suprafață. *Rezultate:* Frecvența defectelor a variat între 50% pentru amprenta în dublu amestec, 40% amprenta de spălare și 10% pentru tehnica injectării și tehnica Livaditis. *Concluzii:* Tehnica injectării și tehnica Livaditis au înregistrat cele mai puține erori comparativ cu tehnicile clasice de amprentare.
Cuvinte-cheie: amprentă funcțională, acuratețe, defecte de suprafață, siliconi de adiție.

Introducere

Amprenta reprezintă o etapă clinică crucială în procesul realizării protezelor parțiale fixe. Materialele de amprentă trebuie să reproducă țesuturile dure și moi din jurul preparațiilor și a dinților vecini pentru a obține restaurări adecvate din punct de vedere biologic, mecanic, funcțional și estetic (1). În ciuda eforturilor de îmbunătățire a sistemelor de amprentare prin metoda opto-electronică cât și a creșterii accesibilității acesteia, în prezent, cel mai frecvent folosită în practica curentă continua să fie metoda convențională. O amprentă corectă trebuie să redea cât mai fidel detaliile câmpului protetic. Ea trebuie să permită confecționarea unui model de lucru corect care, la rândul lui, să reproducă cât mai exact câmpul protetic (2).

Obiectivele amprentei în protetica fixă sunt:
- reproducerea cu precizie a formei, dimensiunilor și detaliilor preparației, în special limita cervicală a acesteia;
- redarea cu fidelitate maximă a rapoartelor preparației cu parodonțiul marginal;
- înregistrarea și redarea cât mai corectă a suprafețelor ocluzale ale dinților antagoniști;
- redarea exactă a suprafețelor dinților vecini și a suprafețelor dinților omologi (3).

Calitatea amprentei funcționale este influențată de mai mulți factori:
- designul preparației dentare;
- managementul țesutului moale;
- selectarea portamprentei;
- selectarea materialului de amprentă;
- tehnica de amprentare (4).

Caracteristica fundamentală a unei amprente corecte este **acuratețea**. Acuratețea, definită conform ISO 5725-2 (5) este caracterizată prin **veridicitate** (exactitatea reproducerii obiectului) şi **precizie** (gradul de repetabilitate/reproductibilitate al rezultatelor). Exactitatea materialelor de amprentă este dependentă de doi parametri principali: **fidelitatea** – capacitatea de reproducere a detaliilor morfologice ale câmpului protetic (6)– şi **stabilitatea dimensională** – capacitatea de reproducere corectă a raporturilor dintre elementele morfologice (7).

În protetica fixă se impune ca detaliile de suprafață ale preparațiilor dentare, în special a limitei cervicale, să fie redate cu o fidelitate de cel puțin 25 µm; o fidelitate mai mare (diferență sub 20 µm) nu este indicată, din cauza dimensiunii granulelor din pulberile cimenturilor de fixare (8).

Au fost efectuate numeroase studii pentru a stabili care dintre tehnicile de amprentare clasică generează cele mai puține erori (7-13). Totuși rezultatele acestora sunt contradictorii. Un studiu clinic (9), de exemplu, a raportat că 89% din amprentele examinate au prezentat una sau mai multe erori detectabile.

Scopul acestui studiu a fost de a evalua tehnicile de amprentare cele mai utilizate în protetica fixă și anume cele clasice: tehnica în dublu amestec și tehnica de spălare, dar și cele moderne: tehnica injectării și tehnica Livaditis (14), în vederea alegerii tehnicii optime care să permit obținerea unui model de lucru cât mai fidel.

Materiale și metodă

Pentru a evalua capacitatea de reproducere a detaliilor fără prezența defectelor, au fost amprentați doi stâlpi din oțel inoxidabil cu siliconi de condensare în diferite consistențe, prin diferite tehnici de amprentare, folosind portamprente metalice standard. Ulterior, a fost determinat numărul de erori de tipul golurilor și al bulelor.

Inițial, s-a confecționat un dispozitiv din oțel inoxidabil, alcătuit dintr-o bază și două bonturi având caracteristicile unor preparații dentare cu o convergență de 8°. Dispozitivul a fost confecționat la strung, conform specificației nr. 19 a ANSI-ADA (15, 16. 17), având dimensiunile: 8 mm înălțime, 6 mm baza mică, 8,5 mm baza mare și 30 mm distanța între centrele bonturilor (Figura1). Dispozitivul a fost încorporat în rășină acrilică autopolimerizabilă și i s-au confecționat patru stopuri pentru a permite plasarea reproductibilă a portamprentei (Figura 2). Modelul obținut a fost utilizat ca model standardizat pentru a compara defectele asociate fiecărei tehnici în parte. Toate amprentele au fost realizate cu portamprente metalice standard perforate (mărimea 5, S.S. Medident).

Fiecare tehnică de amprentare a fost executată de câte zece ori, rezultând astfel, patruzeci de exemplare de amprente corespunzătoare bonturilor. Materialul de amprentă folosit a fost siliconul de adiție/polivinilsiloxanul în diferite consistențe: chitoasă, medie, fluidă și foarte fluidă.

Toate materialele au fost preparate manual, prin amestecare cu degetele în cazul materialului chitos și mixare cu spatula pentru celelalte consistențe.

Timpul de priză al fiecărei amprente a fost dublat față de recomandările producătorului pentru a compensa diferența de temperatură dintre cavitatea orală și mediul ambiant. Nu a fost utilizat adeziv.

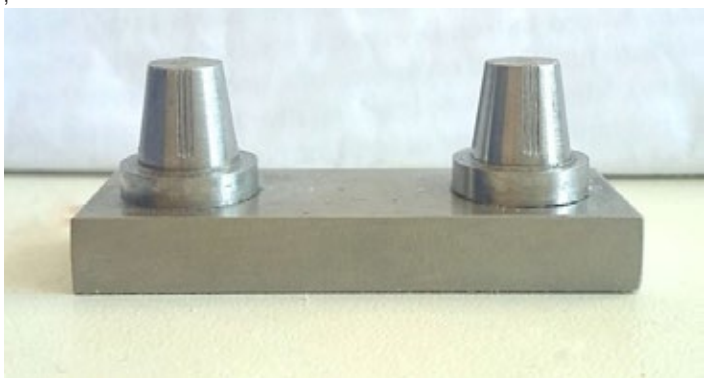


Fig. 1. Dispozitiv de testare.

Fig. 2. Dispozitivul de testare montat în rășină acrilică folosit ca **model standard.**

I. **Tehnica de amprentare în dublu amestec** a fost realizată cu material de consistență medie și material fluid (galben) într-un timp. Pe scurt, etapele amprentării au fost:

1. Prepararea materialului de consistență medie și încărcarea portamprentei;
2. Prepararea materialului fluid, încărcarea seringii și depunerea unei cantități peste materialul din portamprentă;
3. Injectarea materialului fluid în jurul bonturilor;
4. Aplicarea portamprentei pe modelul standard și menținerea până la priză.

II. **Tehnica amprentării de spălare** a fost realizată cu material chitos și fluid (galben) în doi timpi.

Etapele amprentării au fost urmatoarele:

1. Prepararea materialului chitos și inserarea în portamprentă;
2. Aplicarea pe model a unei folii de plastic pentru menajarea unui spațiu de 1-2 mm pentru materialul fluid;
3. Aplicarea portamprentei pe model și menținerea până la priză;
4. Îndepărtarea portamprentei de pe model după priza siliconului chitos;
5. Prepararea materialului fluid, încărcarea seringii și aplicarea unei cantități peste cel chitos;
6. Injectarea materialului fluid în jurul bonturilor;
7. Aplicarea portamprentei pe model și menținerea până la priză.

III. **Tehnica injectării** a fost realizată cu material în trei consistențe: medie, fluidă și foarte fluidă, în doi timpi.

Etapele amprentării au fost:

1. În primul timp a fost realizată o amprentă prin tehnica dublului amestec;
2. După îndepărtarea portamprentei de pe model, s-au creat cu freza două orificii corespunzătoare celor două bonturi prin portamprentă. Orificiile au fost realizate prin găurile de retenție ale portamprentei standard aflate în dreptul suprafeței ocluzale a bonturilor metalice. Acestea au fost marcate cu un marker înainte de amprentare;
3. S-a îndepărtat cu freza un strat subțire de material de amprentă din jurul coletului;
4. S-a preparat material de consistentă foarte fluidă, s-a încărcat în seringă și s-a aplicat o cantitate în portamprentă;
5. S-a aplicat portamprenta pe model;
6. S-a injectat material de consistență foarte fluidă (albastru) prin orificiile anterior create, timp în care, portamprenta a fost menținută pe model pentru a preveni deplasarea verticală.

IV. **Tehnica Livaditis** (14) a fost realizată cu material chitos, de consistență medie și de consistență foarte fluidă, în doi timpi.

Etapele amprentării au fost:

1. În primul timp s-a preparat material chitos și s-au amprentat bonturile fără portamprentă, rezultând o matrice din silicon chitos.
2. După priză, s-a îndepărtat matricea de pe model și s-a prelucrat, tăind cu bisturiul astfel încât să permită acomodarea portamprentei standard pe model, fără însă a o perfora ocluzal. S-au făcut și răscroiri la nivelul coletelor.
3. S-a preparat material de consistență foarte fluidă și s-a încărcat seringa;
4. S-a injectat materialul (la nivelul bonturilor) în matrice și în jurul bonturilor;
5. S-a aplicat matricea pe model cu presiune ușoară;
6. S-a preparat material de consistență medie și s-a încărcat portamprenta standard;
7. S-a aplicat portamprenta peste matricea de pe model și s-a menținut pe poziție până la priză.

Imediat după îndepărtarea amprentelor au fost analizate suprafețele corespunzătoare bonturilor cu ajutorul unor lupe cu magnificatie 2x. Au fost numărate defectele de tipul golurilor și al bulelor vizibile. Ulterior, fiecare amprentă a fost fotografiată (Figura 3 a-d). Doar defectele din proximitatea bonturilor au fost considerate. Operațiunea a fost repetată pentru fiecare din cele 10 amprente din fiecare categorie (I-IV).

Datele obținute au fost introduse într-un fișier excel și analizate într-un program de analiză statistică (NCSS versiunea 11.0.12., Kaysville, Utah, SUA).

Pentru a afla dacă există o diferență statistică semnificativă privind numărul de erori între cele patru grupuri (tehnici I-IV) am aplicat Student t Test, urmat de Tukey Multiple Comparison Test (α=0,05). Un număr identic de erori pentru toate tipurile de tehnici de amprentare este ipoteza nulă formulată în prezentul studiu.

Rezultate

Frecvența defectelor a variat de la 50% pentru tehnica în dublu amestec (I), la 10% pentru tehnica injectării (III) și tehnica Livaditis (IV).

A fost identificată o diferență statistică semnificativă între cele patru grupuri (p=0,001) ducând la respingerea ipotezei nule a studiului.

Nu a fost identificată o diferență statistică între tehnica Livaditis (IV) și tehnica injectării (III).

Tehnica în dublu amestec (I) a obținut cele mai slabe rezultate (50%), în timp ce tehnica de spălare (II) a obținut un procent de 40% frecvență de apariție a erorilor (Tabelul 1).

A fost calculat și numarul total de erori pentru fiecare tehnică, respectiv reproductibilitatea. Astfel, în cazul tehnicii în dublu amestec (I), din 10 amprente 5 au avut un nr de 9 erori, în cazul amprentei de spălare (II), din 10 amprente 4 au avut 7 erori, în cazul amprentei realizate prin tehnica injectării (III) din 10 amprente una singură a avut 1 eroare iar în cazul tehnicii Livaditis (IV) din 10 amprente una singură a avut 2 erori (Figura 4).

KLUNKER

SISTEME MEDICALE PROFESIONALE

Dentapen

dispozitiv de anestezie locală controlat de computer

8.600 RON
TVA INCLUS

ALL ON AGGRESSOR

Impante dentare agresive concepute pentru încărcare imediată.

Panda 2
Scaner intraoral

44.500 RON
TVA INCLUS

office@klunker.ro
www.klunker.ro

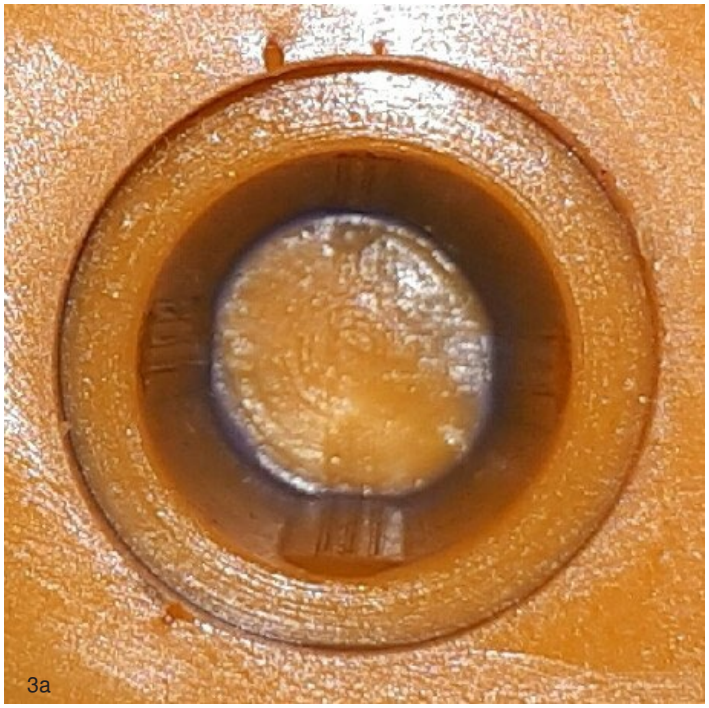


Fig. 3a. Specimen tehnica dublului amestec (I).

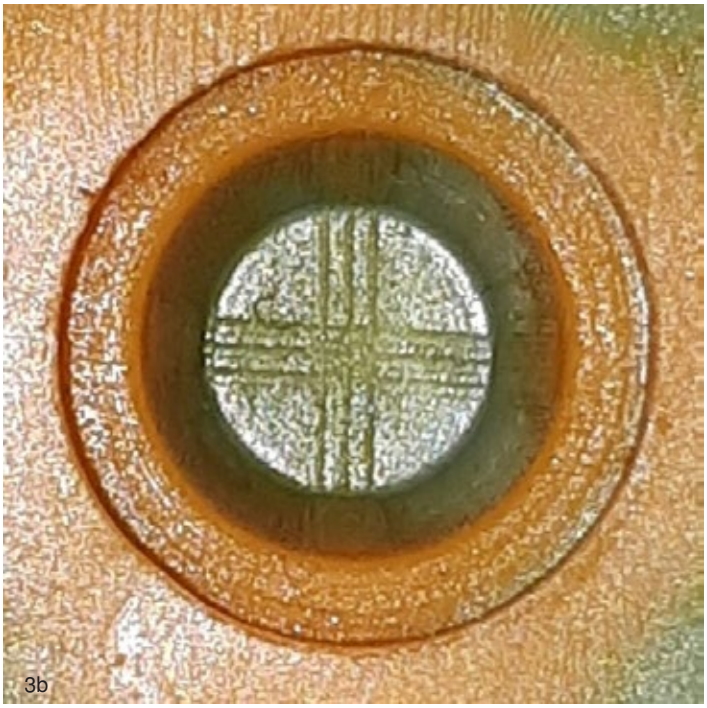


Fig. 3b. Specimen tehnica spălării (II).

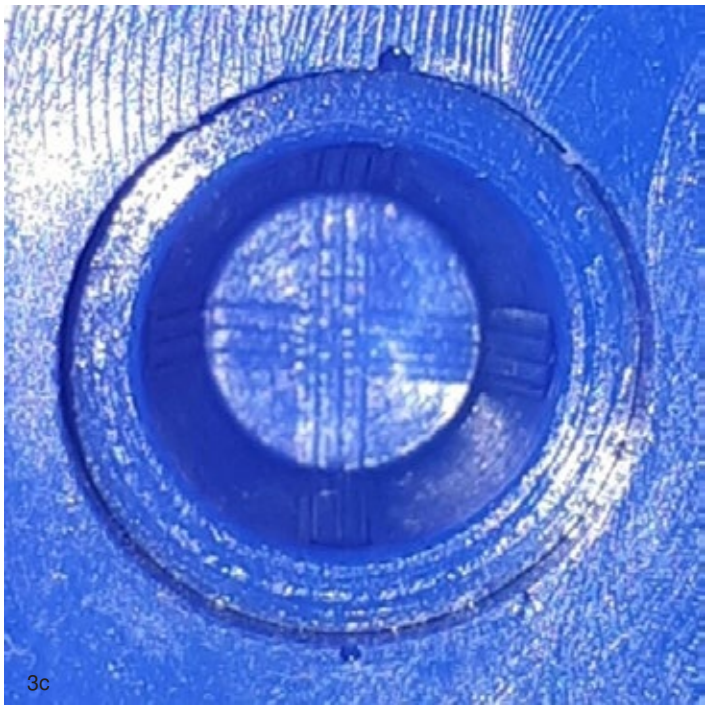


Fig. 3c. Specimen tehnica injectării (III).

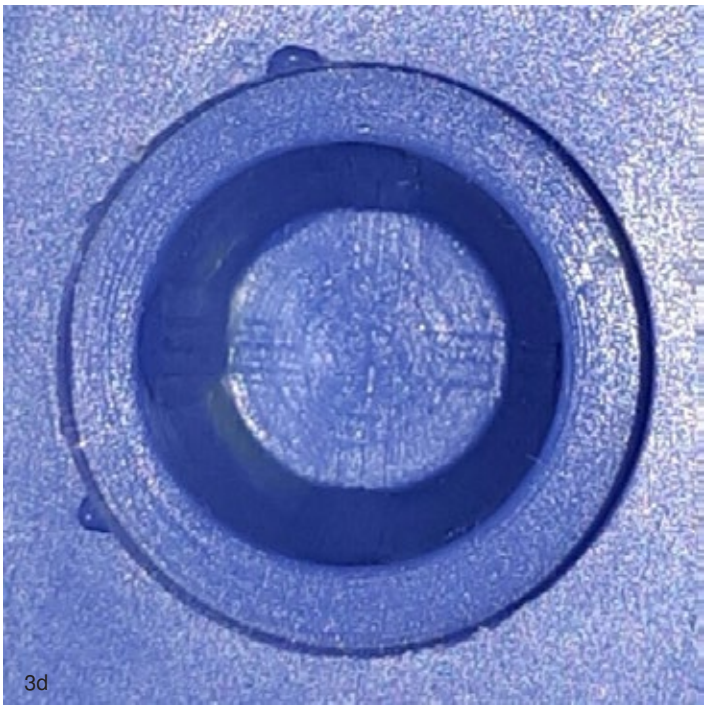


Fig. 3d. Specimen tehnica Livaditis (IV).

Fig. 3 a-d Specimene obținute prin cele patru tehnici de amprentare.

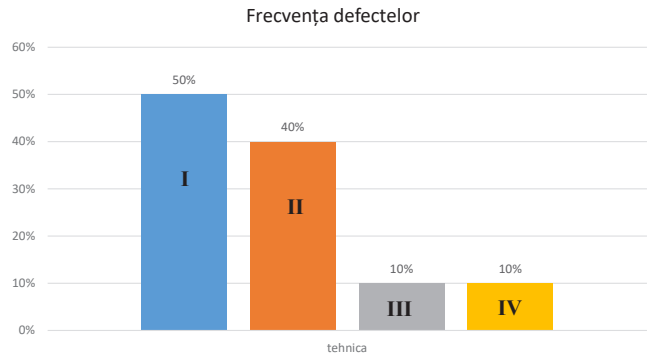


Fig. 4 Frecvența erorilor pentru cele 4 tehnici de amprentare: tehnica dublului amestec (I), tehnica de spălare (II), tehnica injectării (III) și tehnica Livaditis (IV).

Tabel 1.

Tehnica de amprentare	Nr. exemplare cu defecte	Frecvența defectelor	Nr defecte
Dublu amestec (I)	5	50%	9
De spălare (II)	4	40%	7
Injectare (III)	1	10%	1
Livaditis (IV)	1	10%	2

Discuții

În prezentul studiu a fost examinată frecvența defectelor de amprentă pentru patru tehnici de amprentare. Rezultatele obținute au demonstrat că există diferențe între cele patru tehnici.

Tehnica injectării (III) a obținut cele mai bune rezultate, cu o frecvență a defectelor de 10% (având cea mai mică frecvență a defectelor). Acest lucru se datorează materialului foarte fluid care prezintă capacitate de umectare a suprafețelor crescută și poate reproduce cu precizie detaliile de suprafață. Injectarea materialului foarte fluid prin orificiile din portamprentă conduce la dispersia uniformă a acestuia la nivelul preparațiilor.

Tehnica Livaditis (IV) a fost concepută în special pentru facilitarea amprentării zonei subgingivale dincolo de limita cervicală a preparației în situațiile dificile când avem de amprentat un număr crescut de dinți. De asemenea, permite introducerea unei cantități considerabile de material de amprentă în șanțul gingival, prevenind astfel ruperea acestuia. Poate fi utilizată ca alternativă pentru tehnicile de amprentare complexe, dar și în cazul ampretelor de rutină; însă necesită un timp de lucru crescut. În studiul de față, tehnica Livaditis a obținut rezultate foarte bune, având o frecvență mică a defectelor de suprafață și un număr mic de defecte la limita cervicală.

Tehnica de spălare (II) a obținut rezultate mai bune față de amprenta în dublu amestec (I), prezentând o frecvență și un număr al defectelor mai reduse. Amprenta inițială cu material chitos asigură un suport adecvat materialului fluid și îl comprimă; astfel materialul fluid curge la nivelul suprafețelor preparațiilor și le înregistrează cu precizie. Tehnica de spălare a arătat însă o diferență statistică semnificativă privind numărul de erori față de tehnica Livaditis și tehnica injectării.

Tehnica dublului amestec (I) a obținut rezultate mai puțin bune în ceea ce privește frecvența și numărul erorilor, însă nu considerabile. Materialul fluid are o capacitate mai bună de înregistrare a detaliilor, însă materialul de consistență medie din portamprentă nu îi oferă suficient suport și presiune pentru a curge optim. De aceea o variantă mai bună pare a fi folosirea combinației heavy body –light body.

Acuratețea amprentelor poate fi influențată de tehnica de amprentare, iar posibilitatea de apariție a defectelor de suprafață este ridicată. Acest fapt este sugerat de prezentul studiu *in vitro*, în care s-a amprentat un model, situație mult diferită de cea intraorală. Pe model nu există salivă, sânge, lipsesc reflexul de vomă sau deschiderea limitată a gurii, etc. În ciuda acestor avantaje, amprentarea nu a fost scutită de erori.

Concluzii

Amprentele realizate prin tehnica Livaditis și prin tehnica injectării au prezentat cel mai mic număr de erori și cea mai mică frecvență a erorilor, fiind cele mai recomandate. Deoarece prezentul studiu este realizat *in vitro*, iar condițiile de testare nu coincid cu cele de la nivelul cavității orale ale pacienților, pentru consolidarea rezultatelor, se impune realizarea unor studii clinice.

Acknowledgment: În acest articol toți autorii au o contribuție egală cu a primului autor.

Autor corespondent: corina.cristache@umfcd.ro

Bibliografie

1.Singh K, Sahoo S, Prasad KD, Goel M, Singh A.Effect of different impression techniques on the dimensional accuracy of impressions using various elastomeric impression materials: an *in vitro* study. J Contemp Dent Pract. 2012 Jan 1;13(1):98-106.
2. Lee IK, DeLong R, Pintado MR, Malik R.Evaluation of factors affecting the accuracy of impressions using quantitative surface analysis. Oper Dent. 1995 Nov-Dec;20(6):246-52.
3. Drafta S.- Elemente de protetică dentară fixă. Editura universitara Carol Davila, Bucuresti, 2013, ISBN 978-973-708-641-9, 8-20.
4. Chee WW, Donovan TE. Polyvinyl siloxane impression materials: a review of properties and techniques. J Prosthet Dent. 1992 Nov;68(5):728-32.
5. ISO Standard 5725-2:2019. 2019. Available online: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:5725:-2:ed-2:v1:en (accessed on 21 August 2021).
6. Lee EA. Predictable elastomeric impressions in advanced fixed prosthodontics: a comprehensive review. Pract Proced Aesthet Dent. 2007 Oct;19(9):529-36
7. Luthardt RG, Walter MH, Quaas S, Koch R,Rudolph H. Comparison of the three dimensional correctness of impression techniques: a randomized controlled trial. Quintessence Int 2010;41:845-53.
8. Hoyos A, Soderholm KJ.Influence of tray rigidity and impression technique on accuracy of polyvinyl siloxane impressions. Int J Prosthodont. 2011 Jan-Feb;24(1):49-54.
9. Samet N, Shohat M, Livny A, Weiss EI. A clinical evaluation of fixed partial denture impressions. J Prosthet Dent 2005;94:112-7.
10. Levartovsky S, Zalis M, Pilo R, Harel N, Ganor Y, Brosh T.The effect of one-step vs. two-step impression techniques on long-term accuracy and dimensional stability when the finish line is within the gingival sulcular area. J Prosthodont. 2014 Feb;23(2):124-33.
11. Garg S, Kumar S, Jain S, Aggarwal R, Choudhary S, Reddy NK.Comparison of Dimensional Accuracy of Stone Models Fabricated by Three Different Impression Techniques Using Two Brands of Polyvinyl Siloxane Impression Materials. J Contemp Dent Pract. 2019 Aug 1;20(8):928-934.
12. Nissan J, Rosner O, Rosen G, Naishlos S, Zenziper E, Zelikman H, Lavi D, Chaushu L.Influence of Vinyl Polysiloxane Impression Techniques on Marginal Fit of Metal Frameworks for Fixed Partial Dentures. Materials (Basel). 2020 Oct 21;13(20):4684.
13. Franco EB, da Cunha LF, Herrera FS, Benetti AR. Accuracy of single-step versus 2- step double-mix impression technique. ISRN Dent 2011;2011:341546
14. Livaditis GJ. The matrix impression system for fixed prosthodontics. J Prosthet Dent. 1998 Feb;79(2):208-16.
15. Revised American National Standard/ American Dental Association Standard No. 19 – Elastomeric Impression Materials https://webstore.ansi.org/standards/ada/ansiada192018, (accessed on 16 February 2021).
16. Caputi, S., & Varvara, G., Dimensional accuracy of resultant casts made by a monophase, one-step and two-step, and a novel two-step putty/light-body impression technique: an *in vitro* study. The Journal of prosthetic dentistry, 2008, 99(4), 274-281.
17. Varvara, G., Murmura, G., Sinjari, B., Cardelli, P., & Caputi, S., Evaluation of defects in surface detail for monophase, 2-phase, and 3-phase impression techniques: An *in vitro* study. The Journal of prosthetic dentistry, 2015, 113(2), 108-113.

Zirkonzahn®

NOU!
TELESKOPER ORBIT
(Ø 125 mm)

4 MĂRIMI DE BLANKURI
PENTRU ORBIT
INTERSCHIMBABIL ÎN
UNITATE DE FREZARE
M2 CONFORT LINE

Dental Labor Manolache
T +40 212 339 376
dentallabor_manolache@yahoo.de

Zirkonzahn Worldwide Tirolul de Sud, Italia
T +39 0474 066 680
info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com

MEDICA M3®
WWW.MEDICAM3.RO

Acum este momentul sa treceti la noua generație

Nou!

Aduceți vechiul fiziodispenser indiferent de brand sau starea lui și primiți NOUL Implantmed Plus SI-1023, cu 40% discount.

Kit Implantmed SI-1023

- Motor EM-19 LC
- Pedală cu cablu S-N2
- Piesă contraunghi WS-75L

În curând! Noul nostru modul Piezo - disponibil cu fiecare Implantmed Plus!
Două tehnologii: Piezo si motor implantologie într- un singur echipament - doar cu un click!

Motor NOU cu 40 % Discount

PENTRU DETALII NE PUTETI CONTACTA
PRIN EMAIL : echipamente@medicam3.ro
TELEFONIC: 0744 339 598; 0741 277 088

Management of missing upper lateral incisors by orthodontic space closure in adolescents

Management-ul anodonției de incisiv lateral superior prin închiderea spațiilor la adolescent

Mirela Ileana Dinescu[1)], Cătălina Farcaşiu[2)], Daniela Ioana Tărlungeanu[3)], Magdalena Natalia Dina[4)], Oana-Cella Andrei[3)]
[1)] Private practice, [2)] Department of Pedodontics, UMF Carol Davila Bucharest, [3)] Department of Removable Prosthodontics, UMF Carol Davila Bucharest
[4)] Department of Dental Techniques, Faculty of Midwifery and Nursing, UMF Carol Davila Bucharest

Abstract
Missing maxillary lateral incisor is the third most common type of hypodontia among the population, after the lack of wisdom teeth and lower second premolars, but with the greatest impact on facial aesthetics. The important aspects in the therapeutic strategy are the uni- or bilaterality of the anomaly, the complexity of the case and the association with other dental changes. When occlusion allows it, closing the spaces is preferred to opening them, because the aesthetics and stability over time are much better. This article presents a case of bilateral anodontia of upper lateral incisors in a 12-year-old patient, where the clinical situation led to the therapeutic decision to replace the lateral incisors by the permanent canines. This allowed the end of the active treatment in a shorter period of time, without the need to wait for the end of growth in order to be able to apply implant-prosthetic restorations.
Keywords: anodontia, hypodontia, multidisciplinary treatment, space closure
Rezumat
Anodonția de incisiv lateral superior este al treilea cel mai frecvent tip de hipodonție în rândul populației, după lipsa molarilor de minte și a premolarilor secunzi inferiori, dar cu cel mai mare impact asupra esteticii faciale. Aspectele importante în alegerea conduitei terapeutice sunt localizarea uni- sau bilaterală, gradul de severitate și asocierea cu alte modificări dentare. Atunci când ocluzia o permite, închiderea spațiilor este preferată deschiderii acestora, deoarece estetica și stabilitatea în timp sunt mult mai bune. Acest articol prezintă un caz de anodonție bilaterală de incisiv lateral superior, la o pacientă de 12 ani la care situația clinică a condus la decizia terapeutică de substituire a incisivilor laterali de către caninii permanenți. Aceasta a permis încheierea tratamentului activ într-un timp mai scurt, fără a fi necesară definitivarea creşterii pentru a putea fi aplicate restaurări implanto-protetice.
Cuvinte-cheie: anodonție, hipodonție, tratament multidisciplinar, închiderea spațiilor

Introducere

Zona anterioară a maxilarelor este unul dintre principalele aspecte pe care le observăm și analizăm atunci când interacționăm cu o persoană. Dimensiunea și forma dinților, culoarea acestora, proporțiile dintre dinți, conturul liniei zâmbetului, aspectul gingiei sunt elemente importante de estetică dentară [1,2]. Dinții frontali superiori reprezintă, la cei mai mulți pacienți, elementul cheie al armoniei zâmbetului [3]. Diverse anomalii dentare, precum modificările de formă sau dimensiune ale dinților, de poziție, de culoare, dinții supranumerari sau absenți, pot afecta aspectul feței și al zâmbetului [4], impactul fiind cu atât mai mare cu cât defectul este poziționat mai anterior. Ele pot atrage după sine consecințe nefavorabile asupra stimei de sine a pacienților, relațiilor sociale și integrării în societate, de aceea este oportun să fie diagnosticate și tratate timpuriu [5]. De asemenea, pe lângă estetică, pot fi afectate și alte funcții importante, precum masticația, vorbirea și digestia [6].

Hipodonția, adică deficitul numeric de dinți, este reprezentată de distrofii dentare produse în timpul odontogenezei [7] şi este cea mai frecventă anomalie de dezvoltare la oameni [8]. Aceasta poate fi asociată unui sindrom genetic, sau poate apărea izolat [9]. După Stockton, termenul generic al lipsei dentare este cel de anodonție. În funcție de numărul de dinți absenți, aceasta se numește hipodonție, atunci când lipsesc mai puțin de 6 dinți de pe arcadă, respectiv oligodonție, atunci când lipsesc mai mult de 6 dinți de la nivelul fiecărei arcade [10]. Anodonțiile sunt anomalii tot mai frecvent întâlnite odată cu evoluția filogenetică a aparatului dento-maxilar, cu consecințe nefavorabile atât la nivelul zonei maxilare adiacente, cât și la distanță [11]. Conform studiilor, exceptând molarii de minte, premolarul 2 inferior și incisivii laterali superiori sunt cel mai adesea afectați. Într-un studiu realizat în România pe un lot de 1232 de pacienți, frecvența anodonțiilor a fost de 16% atunci când a fost inclus și molarul de minte, și de 9,4% atunci când acesta a fost exclus. După molarii trei, a doua grupă ca grad de afectare a fost cea a premolarilor secunzi inferiori, urmată de cea a incisivilor laterali superiori, cu o frecvență de 7,8% [12]. Aceeași ordine a anodonțiilor este găsită și de Robertsson și Mohlin într-un studiu retrospectiv, cu o incidență a lipsei incisivului lateral superior de 20% din totalul anodonțiilor [13]. Anodonția incisivului lateral superior are un impact major asupra esteticii în zona anterioară, deoarece lipsa dentară este printre primele aspecte observate.

Managementul spațiului existent la nivelul arcadei dentare presupune fie închiderea acestuia prin mezializarea caninului și substituirea incisivului lateral cu un canin permanent, fie crearea sau menținerea spațiului pentru o restaurare protetică ulterioară [14]. În decizia planului de tratament trebuie inclusă întotdeauna o echipă multidisciplinară, necesitând implicarea ortodontului, proteticianului, parodontologului și chirurgului. În acest articol este prezentat un caz de anodonție bilaterală în dentiția permanentă la un adolescent la care planul de tratament a presupus substituirea incisivilor laterali de către caninii permanenți prin închiderea spațiilor.

Prezentare de caz

Pacienta P.D., în vârstă de 12 ani, s-a prezentat la cabinetul stomatologic pentru tratament ortodontic, fiind nemulțumită de aspectul dinților din zona anterioară. Atât pacienta, cât și părinții știau că lipsesc 2 incisivi de la nivelul arcadei superioare, deși nu îşi aminteau să mai existe alți membri ai familiei cu aceeași situație. La examenul clinic intraoral s-a observat prezența dizarmoniei dento-alveolare cu spațiere la nivelul arcadei superioare și cu înghesuire la nivelul celei inferioare, pe un tipar de ocluzie adâncă [Fig. 1]. Conform clasificării Angle, pacienta prezenta rapoarte de clasa I la nivel molar și rapoarte de clasa a II-a la nivel canin, date de mezializarea caninilor permanenți secundară anodonției bilaterale de incisivi laterali superiori, care se aflau deja în contact cu incisivii centrali [Fig. 2]. De asemenea, erau prezente diverse rotații la nivelul premolarilor și molarilor. În cadranul 2, caninul temporar persista pe arcadă, fiind evidentă diferența de culoare dintre dintele permanent și cel de lapte. Gradul de acoperire anterioară era de 100%, iar muchiile incizale ale incisivilor inferiori aveau contact cu mucoasa palatinală superioară. Igiena era nesatisfăcătoare, fiind prezentă gingivita inflamatorie, precum și numeroase leziuni carioase în diferite stadii de evoluție la nivelul dinților laterali [Fig. 3].

Analiza radiografiei panoramice a evidențiat prezența tuturor dinților permanenți, cu excepția incisivilor laterali superiori, și persistența caninului temporar în cadranul 2, cu o rădăcină aproape deloc resorbită. Molarii de minte erau în curs de formare și situați intraosos. Rădăcinile caninilor permanenți superiori erau aproape complet formate, fiind paralele și situate în raport optim cu cele ale incisivilor centrali. Înghesuirea dentară la nivelul arcadei inferioare era de 2 mm, iar spațiile de la nivelul arcadei superioare erau de 7-8 mm.

Figura 1. Aspect intraoral inițial din normă frontală

Figura 2. Aspect intraoral inițial din normă laterală dreaptă și stângă

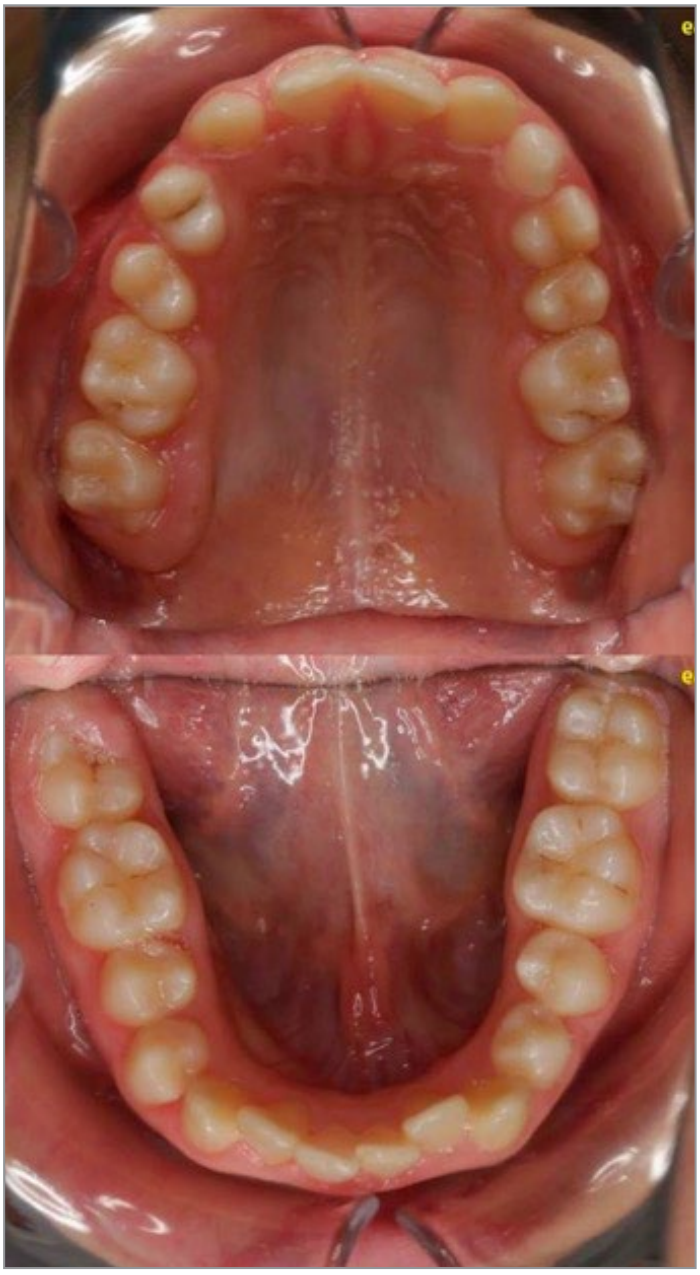


Figura 3. Aspect intraoral inițial al arcadelor dentare

După tratamentul leziunilor odontale și îmbunătățirea igienei orale, s-a hotărât începerea tratamentului ortodontic cu aparate fixe. Obiectivele principale au fost: alinierea dinților inferiori, păstrarea caninilor permanenți superiori ca substituenți pentru incisivii laterali superiori, extracția caninului temporar din cadranul 2 și închiderea tuturor spațiilor arcadei superioare prin mezializarea zonelor laterale, cu ajutorul elasticelor intermaxilare, apoi obținerea unor rapoarte de ocluzie de clasa a II-a terapeutică molară și canină, dar cu intercuspidare optimă la nivelul fiecărei zone de contact interarcadic.

A fost aplicat un aparat fix metalic în prescripția MBT 022 autoligaturant pentru a facilita mișcările de alunecare dentară, inițial la nivelul arcadei superioare, iar după o lună și la nivelul arcadei inferioare. La nivelul caninilor superiori au fost aplicate bracket-urile corespunzătoare incisivilor laterali absenți, pentru a păstra rădăcinile acestora cât mai palatinal. Înălțimile de colaj au fost modificate astfel încât sa existe o intruzie la nivelul incisivilor și o extruzie la nivelul zonelor laterale, nivelarea curbei Spee fiind facilitată de vârsta pacientei. Succesiunea de arcuri folosită a fost 016"și 019x025" NiTi activat termic superior și inferior, urmat de 018x025" SS la nivelul arcadei superioare și 017x025" la nivelul arcadei inferioare. După faza de aliniere și nivelare și avansarea la arcuri rigide, a fost extras dintele 63, după care mezializarea a fost realizată cu ajutorul elasticelor intraorale de clasa a III-a. Au fost realizate șlefuiri în mai multe ședințe atât la nivelul caninilor, pentru a reduce din vârful acestora, cât și la nivelul cuspizilor palatinali ai premolarilor primi superiori pentru a elimina contactele premature. De asemenea, pentru a preveni contactele premature și interferențele, premolarii primi superiori au fost păstrați într-o ușoară mezio-palato-rotație, iar bracket-urile la nivelul acestor dinți au fost aplicate mai gingival, atât pentru a preveni bascularea cuspidului palatinal, cât și pentru a conforma mai apical marginea gingivală liberă, așa cum se întâmplă la nivelul caninului.

Tratamentul ortodontic activ a durat un an şi jumătate și a permis obținerea unui zâmbet armonios, natural [Fig. 5], închiderea spațiilor de la nivelul arcadei superioare și alinierea arcadei inferioare. Rapoartele obținute au fost de clasa a II-a terapeutică la nivel molar și canin, cu o acoperire incisivă de 1/3 [Fig. 6, 7]. Contactul inter-arcadic se face atât la nivelul incisivilor centrali, cât și la nivelul caninilor [Fig. 8], ceea ce permite o buna susținere a ghidajului anterior. Pentru a mima cât mai bine incisivul lateral a fost recomandată aplicarea unor obturații la nivelul caninilor, având rolul de a reproduce forma de incisiv și de a ascunde culoarea mai gălbuie a caninilor, care poate da de gol cu ușurință substituția dentară. Deoarece pacienta era în continuare minoră la finalul tratamentului, părinții au hotărât menținerea caninilor nerestaurați. Tratamentul de contenție este în continuare în desfășurare, fiind realizat cu ajutorul unei gutiere superioare cu grosimea de 1 mm și a unui retainer fix din NiTi de la 33 la 43 la nivelul arcadei inferioare.

Discuții

Deși adesea situațiile de hipodonție care implică un număr mai mare de dinți sunt asociate cu afecțiuni generale sau sindroame, există şi numeroase cazuri de absență congenitală a dinților, dar non-sindromice întâlnite în practică [15]. Peste 80% din cazurile de hipodonție implică numai unul sau doi dinți [16], fiind cel mai adesea vorba despre molarii de minte, urmați de premolarii secunzi și de incisivii laterali superiori [12, 13]. Studiul asupra unui lot de pacienți din România a arătat faptul că anodonția de incisiv lateral poate fi cel mai frecvent bilaterală, cu un procent de 58,33% din cazuri sau mai rar, unilaterală (41,66% din cazuri) [12]. Pentru absența incisivului lateral superior există două opțiuni majore de tratament: utilizarea spațiului pentru poziționarea corectă a incisivilor centrali, urmată de mezializarea dinților laterali, sau menținerea sau creșterea acestui spațiu pentru a permite o restaurare protetică de tipul unei punți sau o restaurare implanto-protetică [13, 17, 18]. Alți autori iau în considerare și varianta neintervenției și păstrarea spațiului așa cum este [19].

Decizia de tratament este condiționată în mod special de existența unei maloclu-zii severe. Spre exemplu, dacă există o incongruență inferioară importantă, planul de tratament va presupune extracția unor dinți mandibulari și închiderea spațiului superior prin mezializarea caninului. Din contră, dacă există numeroase spații la nivelul arcadelor, decizia de tratament va înclina spre restaurarea (implanto)-protetică [20]. Alt factor extrem de important este localizarea uni- sau bilaterală a anodonției. Atunci când lipsa dentară este numai la nivelul unei hemiarcade, cel mai adesea se asociază cu o reducere a dimensiunii mezio-distale a incisivului lateral de pe hemiarcada contralaterală, prin urmare se pot adopta şi alte variante de tratament, precum extracția incisivului contralateral urmată de închiderea ambelor spații restante, închiderea spațiului pe o singură parte urmată de terapie restaurativă la nivelul dinților anteriori pentru a compensa asimetria și diferența de culoare, sau deschiderea unilaterală a spațiului pentru o restaurare protetică sau implanto-protetică, urmată de eventuala refacere estetică a incisivului omo-log [21]. Alți factori de analizat sunt forma, dimensiunea, poziția în interiorul arcadei și culoarea caninilor permanenți, forma și dimensiunea incisivului lateral contralateral, atunci când acesta este prezent, existența unei discrepanțe între dimensiunea dinților și cea a arcadelor dentare, vârsta pacientului și gradul de cooperare, precum și așteptările pe care acesta le are de la tratament [14].

Un factor foarte important în decizie este gradul de expunere al gingiei în timpul zâmbetului. La pacienții care prezintă zâmbet gingival pronunțat, cu o buză superioară scurtă, metoda ideală de tratament este de mezializare a caninului pe locul incisivului lateral.

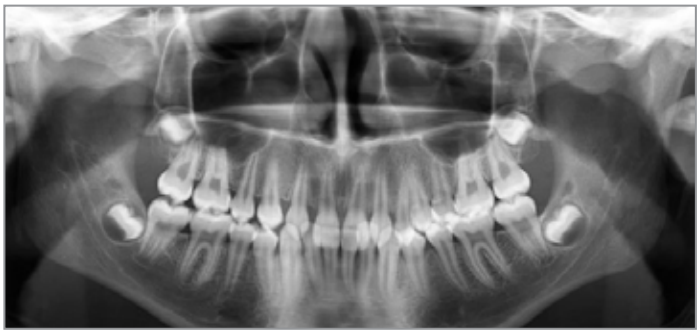


Figura 4. Aspect radiologic inițial

Figura 5. Aspect intraoral după tratamentul ortodontic din normă frontală

Figura 6. Aspect intraoral după tratamentul ortodontic din normă laterală dreaptă

Figura 7. Aspect intraoral după tratamentul ortodontic din normă laterală stângă

Figura 8. Contactul interarcadic anterior la finalul tratamentului

Acest aspect este cerut de faptul că biotopul gingival subțire sau orice modificare de la nivelul gingiei de tipul unei retracții va fi imediat vizibilă [22]. De asemenea, la pacienții tineri, aplicarea implantului trebuie făcută după ce se termină creșterea, deoarece atâta timp cât oasele feței se modifică, mai ales maxilarele, se modifică și poziția dinților, întrucât ei continuă să erupă. Implantul nu poate să urmărească această erupție, și astfel dinții restaurați vor apărea mai scurți [14].
Într-un studiu care a evaluat calitatea și estetica zâmbetului la pacienții cu lipsa congenitală uni- sau bilaterală a incisivilor laterali, la care fotografiile finale erau făcute cu depărtătoare bucale, astfel încât gingia era vizibilă, atât dentiștii, cât și persoane din afara domeniului, au considerat mai estetice tratamentele care au presupus mezializarea caninilor permanenți, și nu pe cele unde au fost realizate restaurări implanto-protetice [23].
În cazul prezentat, decizia terapeutică a fost luată ținând cont în primul rând de zâmbetul gingival, care expunea complet marginile gingivale libere ale tuturor dinților frontali superiori şi care ar fi făcut vizibilă într-un mod nedorit orice posibilă viitoare evoluție nefavorabilă a nivelului țesuturilor moi. Au fost respectate artificii de colaj care să situeze zenitul gingival al caninului cât mai aproape de cel al unui incisiv lateral, şi de asemenea pe cel al premolarului prim superior cât mai aproape de aspectul gingival normal al caninului superior. Totodată, au fost realizate şlefuiri selective la nivelul cuspidului palatinal al premolarului unu, pentru a nu apărea interferențe sau contacte premature în mişcările fiziologice ale mandibulei. Al doilea factor important de decizie a fost vârsta fragedă a pacientei şi integritatea țesuturilor dure de pe dinții vecini edentației. Alegerea unei restaurări protetice ar fi presupus un sacrificiu prea mare de substanță dentară, iar aplicarea unei restaurări pe suport implantar ar fi presupus aplicarea unei metode provizorii de protezare pe termen lung şi aşteptarea definitivării proceselor de creştere pentru a considera tratamentul activ încheiat. Nu în ultimul rând, s-a ținut cont de faptul că durata tratamentului și costurile totale sunt mai reduse în cazul utilizării dinților naturali pentru a închide breşele. Dificultatea cazului a fost suplimentată de persistența caninului de lapte în cadranul 2, astfel încât spațiile ce trebuiau închise erau asimetrice şi importante din punct de vedere cantitativ. Atât mecanica de tratament cu elastice intermaxilare, conştiinciozitatea pacientei, precum şi plasticitatea osoasă au permis închiderea completă a tremelor şi păstrarea unei simetrii intra- şi interarcadice.

Concluzii

Anodonția incisivului lateral pune probleme atât la pacientul adolescent, cât şi la pacientul adult. Conduita terapeutică va influența atât ocluzia şi funcționalitatea pacientului pe termen lung, cât și estetica și stima de sine. Există numeroşi factori care trebuie luați în considerare atunci când se stabileşte planul de tratament. Cel mai adesea acesta este multidisciplinar și se întinde pe o perioada lungă de timp, deoarece trebuie să fie compensate numeroase aspecte legate de lipsa dentară. În cazul prezentat, am urmărit obținerea unei ocluzii neutrale pentru pacientă, într-un timp rezonabil, ținând cont în alegerea variantei optime de tratament de condițiile intraorale prezente. Am reuşit să realizăm închiderea completă atât a spațiilor prezente la nivelul arcadei superioare secundare anodonției bilaterale de incisiv lateral superior, precum și a spațiului rezultat după extracția caninului temporar stâng superior. Ocluzia rezultată a fost clasa a doua terapeutică după Angle, psalidodontă, simetrică, cu multiple contacte stabile şi fără interferențe sau contacte premature în mişcările mandibulei.

Correspondence author:
Cătălina Farcaşiu, Assist. Prof., MD, PhD, Department of Pedodontics, Faculty of Dentistry, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, 37 Dionisie Lupu Street, 020021 Bucharest, Romania; e-mail: catalina.farcasiu@yahoo.com

În acest articol, toți autorii au aceeaşi contribuție.

Bibliografie

1. Petricević N, Stipetic J, Antonic R, Borcić J, Strujic M, Kovacic I, et al. Relations between anterior permanent teeth, dental arches and hard palate. Coll Antropol. 2008. Dec;32(4):1099–1104.
2. Ioi H, Kang S, Shimomura T, Kim SS, Park SB, Son WS, et al. Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese and Korean orthodontists and orthodontic patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2012. Oct;142(4):459–65.
3. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2001;120(2):98–111.
4. Demir F, Oktay EA, Topcu FT. Smile and dental aesthetics: a literature review. Med-Science. 2017; 6(1):172-177.

5. Coffield KD, Phillips C, Brady M, Roberts MW, Strauss RP, Wright JT. The psychosocial impact of developmental dental defects in people with hereditary amelogenesis imperfecta. J Am Dent Assoc 2005; 136: 620–630.
6. Heinlein WD. Anterior teeth: esthetics and function. J Prosthet Dent 1980; 44: 389–393.
7. Brook AH, Elcock C, Al-Sharood MH, McKeown HF, Khalaf K, Smith RN. Further studies of a model for the etiology of anomalies of tooth number and size in humans. Connect Tissue Res. 2002; 43:289–95.
8. Shapiro SD, Farrington FH. A potpourri of syndromes with anomalies of dentition. Birth Defects Orig Artic Ser. 1983; 19: 129–140.
9. Al-Ani AH, Antoun JS, Thomson WM, Merriman TR, Farella M. Hypodontia: An Update on Its Etiology, Classification, and Clinical Management. Biomed Res Int. 2017; 2017:9378325.
10. Stockton D, Das P, Goldenberg M.: Mutation of PAX9 is associated with oligodontia, Nat Genet. 2000, 24: 18-19.
11. Andrei OC, Dinescu MI, Farcaşiu C, Tănăsescu LA, Bătăiosu M, Dăguci L, Scrieciu M, Dăguci C. Rotațiile dentare la pacienții cu anodonții - prezentare de caz şi recenzie a literaturii. Dental Target. 2017;12(2):10-14.
12. Rauten AM, Şurlin P, Mercuț V, Georgescu C, Cuțui M. Frecvența anodonțiilor parțiale la copiii din Oltenia. RJMM. 2008; 1:3-7.
13. Robertsson S, Mohlin B. The congenitally missing upper lateral incisor. A retrospective study of orthodontic space closure versus restorative treatment. Eur J Orthod. 2000 Dec;22(6):697-710.
14. Gupta SP, Rauniyar S. Orthodontic Space Closure of a Missing Maxillary Lateral Incisor Followed by Canine Lateralization. Case Rep Dent. 2020; 2020:8820711.
15. Mărgărit R, Andrei OC, Tănăsescu LA, Farcaşiu C, Bisoc A, Dina MN, Burlibaşa M, Bodnar DC. Non-syndromic familial hypodontia: rare case reports and literature review. Rom J Morphol Embryol. 2019;60(4):1355-1360.
16. Vastardis H. "The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies," American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2000;117(6):650–656.
17. Kinzer GA, Kokich VO Jr. Managing congenitally missing lateral incisors. Part III: single-tooth implants. J Esthet Restor Dent. 2005;17(4):202-10.
18. Andrei OC, Popescu C, Dobrin B, Tratamentul implanto-protetic al anodonției de incisiv lateral superior - considerații estetice şi funcționale, Dental Target. 2011;6(2):10-12.
19. Bukhary SM, Gill DS, Tredwin CJ, Moles DR. The influence of varying maxillary lateral incisor dimensions on perceived smile aesthetics. Br Dent J. 2007 Dec 22;203(12):687-93.
20. McNeill RW, Joondeph DR. Congenitally absent maxillary lateral incisors: treatment planning considerations. Angle Orthod. 1973 Jan;43(1):24-9.
21. Cocconi R, Rapa S. Unilateral agenesis of the maxillary lateral incisor: space closure versus space preservation in growing patients. Seminars in Orthodontics. 2020;26(1), 24–32.
22. Rosa M, Zachrisson B. U. Integrating space closure and esthetic dentistry in patients with missing maxillary lateral incisors. Journal of Clinical Orthodontics. 2007; 41:563–573.
23. Armbruster PC, Gardiner DM, Whitley Jr JB, Flerra J. The congenitally missing maxillary lateral incisor. Part 2: assessing dentists' preferences for treatment. World J Orthod. 2005; 6:376–81.

USING LASER SINTERING TECHNOLOGY
Simo's dental Laboratory
www.simosdental.ro

Centru de sinterizare, frezare
Titan\Cr-Co

Ofertă de custodie

Medit T310 + PC

ExoCad
Basic

Target: 1350 EUR/lună

Simo`s Dental Laboratory, Odorheiu Secuiesc, Str. Bethlen Gábor Nr. 65/A, 535600 Harghita
Tel: 0745 081 833, 0745 768 572 E-mail: office@simosdental.ro
Punct de lucru Oradea: Oradea, Str. Demetriu Teiușanu Nr. 12, 410095 Bihor **Tel: 0752 380 187**

MEDICA M3®
WWW.MEDICAM3.RO

RADIOLOGIE

vatech

PAX-I 3D SMART 12X9 SP
+ EZRAY AIR W + EZSENSOR
CLASSIC

PAX-I 3D SMART 12X9 SC
+ EZRAY AIR W + EZSENSOR
CLASSIC

PENTRU DETALII NE PUTETI CONTACTA
PRIN EMAIL : echipamente@medicam3.ro
TELEFONIC: 0744 339 598; 0741 277 088

your reliable partner your reliable partner your reliable partner

imes-icore®
Competence in CNC & DENTAL-Solutions

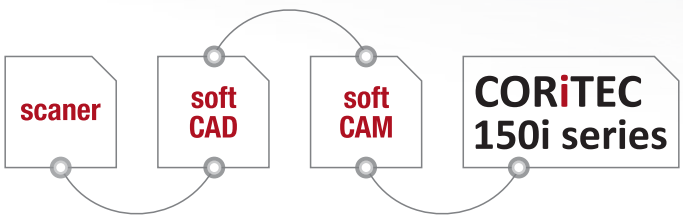
CORiTEC 150i series

Caracteristici noi!

- Necesar minim de aer comprimat
- Ionizator integrat
- Calibrare automată*
- Funcție de autocurățare*
- Număr mare de sisteme Holder
- Frezare metal*
- Manual click clamping system
- Compensare temperatură

Care sunt diferențele între modelele din seria 150i?

PC	CORiTEC 150i PRO integrat	CORiTEC 150i dry integrat	CORiTEC 150i dry eco necesită PC extern
Touchscreen	✓	✓	-
PC integrat	✓	✓	-
Abutment prefabricat	✓ (CoCr/Ti)	✓ (CoCr)	✓ (CoCr)
Frezare umedă	✓	-	-
Frezare uscată	✓	✓	✓
Frezare metal**	✓	✓	✓
Rezervor apă integrat	✓	-	-
Ionizator	✓	✓	opțional
Calibrare automată*	✓	✓	✓
Holder blank 98mm	✓	✓	✓
Holder glass ceramic 6 poziții	opțional	-	-
* în pregătire ** frezare limitată metal în pregătire	Preț recomandat de producător **25.950 €** fără TVA	Preț recomandat de producător **21.950 €** fără TVA	Preț recomandat de producător **19.950 €** fără TVA



Flux de lucru complet integrat
DESCHIS TUTUROR SCANERELOR OBIȘNUITE

VERIFICĂ % DISPONIBILE

ÎNTREABĂ DE PACHETE ?

your reliable partner your reliable partner your reliable partner

Mai multă performanță, maximă flexibilitate și aplicabilitate extinsă toate într-un design compact.

NOILE caracteristici

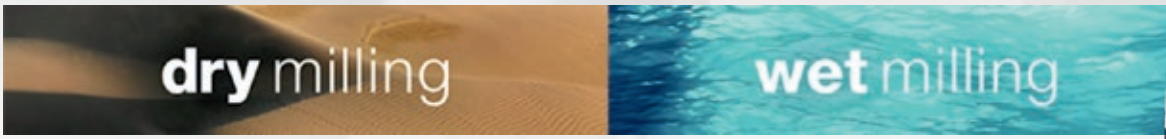
Raport excepțional putere, viteză și precizie – ofertit de puternicul spindle de înaltă frecvență cu 750 W și 100.000 rpm, unghi procesare până la 360°/130° (axa A/ axa B).

Nou suportul semideschis, denumit „C-Clamp", permite prelucrarea/procesarea in 5 axe oferind extinderea posibilităților tehnice ale mașinii de frezat oferind posibilitatea de prelucrare atât frontală cât și orizontală. Datorită formei sale deschise permite producția chiar și a celor mai dificile indicații.

OFFICIAL EXCLUSIVE REPRESENTATIVE imes-icore® Competence in CNC & DENTAL-Solutions ROMÂNIA

Sistemul Quick-clamping facilitează schimarea rapidă și ușoară a diferitelor sisteme de prindere/suport pentru materiale, menținând aceeași precizie. Cu sistemul Quick-clamping exista posibilitatea eliberarii holderului din interiorul mașinii de frezat iar apoi acesta poate fi eliminat din aparat.

Mai mult decât atât, sistemul Quick-clamping permite folosirea ușoară și rapidă a diferitelor sisteme de adaptoare cum ar fi cele pentru Abutmenturile prefrezate sau blocurile CAD/CAM (glass-ceramics, Lithium-Disilikate, etc.).
Astfel, calibrările consumatoare de timp devin inutile.



AGC New Dent

str. Govora 8, Cluj-Napoca, România 0749 211 119, 0744 482 123
office@agcnewdent.ro / AGC New Dent www.agcnewdent.ro

your reliable partner your reliable partner your reliable partner your reliable partner

Dentsply Sirona

Acum de la **19.900 Euro**

Scanerul intraoral Omnicam

Alegerea potrivită pentru scanările intraorale.

- Scanare 3D în culori naturale
- Control și siguranță în procesul de scanare
- Sistem DESHIS (format STL, Exocad)

NOU!

Vă oferim demonstrații live la showroom sau la sediul clinicii dumneavoastră.
Finanțare directă pe 36 - 60 de luni cu rate deductibile integral, cu avans pornind de la 0 !

temco
TEHNO ELECTRO MEDICAL COMPANY
APARATURĂ MEDICALĂ. REPREZENTANȚĂ ȘI SERVICE
www.echipamentestoma.ro office@echipamentestoma.ro

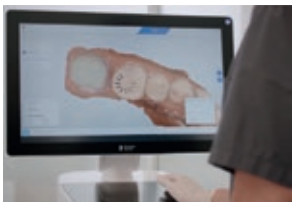
Dr. Mircea Puia - 0745.348.034
mpuia@temco.ro
Ing. Marius Gabor - 0744.637.197
mgabor@temco.ro

Dentsply Sirona

SCANARE

CEREC Primescan
CEREC Omnicam

DESIGN



CEREC Software

PRODUCȚIE

CEREC Primemill
CEREC MCXL
CEREC MCX

FINISARE

CEREC SpeedFire

CEREC.

Un flux de lucru simplu și rapid pentru rezultate fiabile din punct de vedere clinic.

NOU!

Vă oferim acum pachete CEREC cu Omnicam 2.0 sau Primescan în rate directe și prețuri de importator direct, pe o perioadă de 12 - 60 luni, cu avans începând de la 0 !

temco
TEHNO ELECTRO MEDICAL COMPANY
APARATURĂ MEDICALĂ. REPREZENTANȚĂ ȘI SERVICE
www.echipamentestoma.ro office@echipamentestoma.ro

Dr. Mircea Puia - 0745.348.034
mpuia@temco.ro
Ing. Marius Gabor - 0744.637.197
mgabor@temco.ro

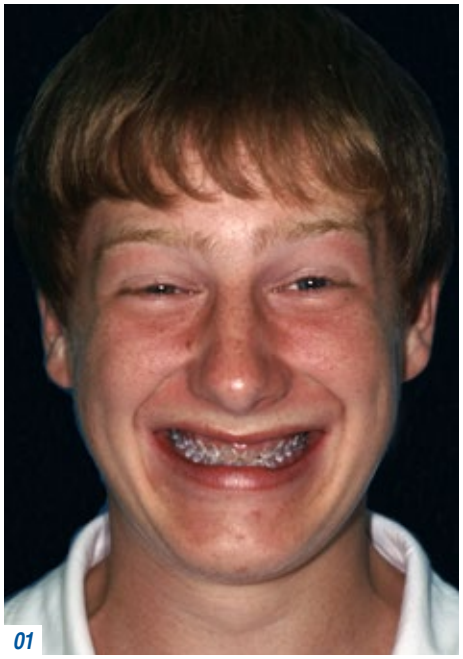
Restoration of dentition using lithium disilicate crowns in a patient with a history of dentinogenesis imperfecta – a case study covering an observation period of more than 10 years

Restaurarea dentiției utilizând coroane de disilicat de litiu la un pacient cu istoric de dentinogeneză imperfectă - un studiu de caz care acoperă o perioadă de observație de peste 10 ani

Daniel Edelhoff[1], Josef Schweiger[2], Oliver Brix[3]
[1]Prof. Dr. med. dent. Polyclinic for Dental Prosthetics / Department of Prosthetic Dentistry, LMU Munich, Germany,
[2]Dental technician, M.Sc. Polyclinic for Dental Prosthetics, LMU Munich, Germany,
[3]Dental technician, Innovatives Dental Design, Bad Homburg, Germany

Traducere de Ana Ruxandra Giredariu, student anul IV Facultatea de Medicină Dentară – UMF Iuliu Hațieganu, Cluj-Napoca, România

Abstract
The present case study describes the restoration of the dentition in a young patient whose teeth were generally malformed. The patient was fitted with CAD/CAM-fabricated long-term temporaries made of a high-performance polymer material. This allowed the proposed restorations to be consistently monitored over an extended period of time while the patient was still growing. As a result, a high level of predictability of the permanent lithium disilicate restorations was established.
Key-words: Restoration of dentition using lithium disilicate crowns.
Rezumat
Prezentul studiu de caz descrie restaurarea dentiției la un pacient tânăr ai cărui dinți au avut malformații generalizate. Pacientul a fost echipat cu lucrări temporare pe termen lung fabricate CAD / CAM dintr-un material polimeric de înaltă performanță. Acest lucru a permis restaurărilor propuse să fie monitorizate în mod constant pe o perioadă extinsă de timp, în timp ce pacientul era încă în creștere. Ca rezultat, a fost stabilit un nivel ridicat de predictibilitate a restaurărilor permanente din disilicat de litiu.
Cuvinte-cheie: Restaurarea dentiției utilizând coroane de disilicat de litiu.



01

***Fig. 1** Situație preoperatorie: Pacientul zâmbitor. Leziunile grave au fost cauzate de decolorarea semnificativă și proporțiile neechilibrate ale dinților ca urmare a unei afecțiuni cunoscute sub denumirea de dentinogeneză imperfectă tip II.*

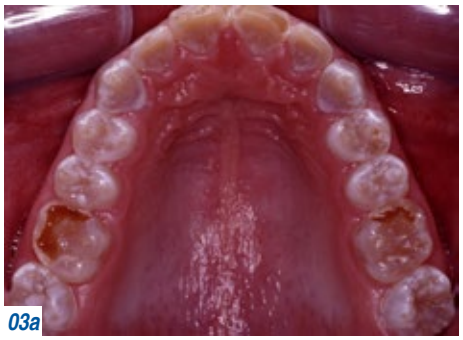
Situația preoperatorie

Un pacient în vârstă de 16 ani s-a prezentat la cabinetul nostru în compania părinților săi cu cererea de a-i fi restaurați dinții cu malformații. Nu a raportat nicio durere, dar s-a plâns de suferința emoțională cauzată de aspectul dinților (Fig. 1). În timpul examinării dentare, tatăl pacientului a menționat că dentiția primară a pacientului a prezentat același tip de leziuni. Pe baza examinării și a istoricului pacientului, acesta a fost diagnosticat cu dentinogeneză imperfectă nesindromică. Această condiție, care afectează structura dentinei, este cauzată de o mutație în 4q22.1 a genei sialofosfoproteinei dentinei (DSPP) (Lee și colab. 2013). Aceasta schimbă nivelul DSPP, care perturbă mineralizarea dentinei. Obliterarea pulpară și modificările osului maxilarului sunt, de asemenea, asociate cu această tulburare (MacDougall et al. 2006; McKnight et al. 2008; Porntaveetus et al. 2019). Clinic, afecțiunea se prezintă ca o culoare albăstruie, maro până la chihlimbar a smalțului dinților (figurile 2a și b). Smalțul se fisurează foarte ușor sub forța masticației, expunând astfel dentina defectă (figurile 3a și b). Razele X dezvăluie coroane în formă de clopot și rădăcini scurte cu obliterare progresivă a camerei pulpare (Gage și colab. 1991, Kim & Simmer 2007) (Fig. 4). Fără tratament, procesul de distrugere duce rapid la pierderea întregii coroane dentare și la o scădere a dimensiunii verticale de ocluzie, care este dificil de corectat ortodontic (Kim și Simmer 2007, Barron și colab. 2008). Literatura de specialitate adresează importanța intervenției timpurii care vizează prevenirea progresiei distrugerii dinților și a deteriorării ocluziei adecvate (Delgado și colab. 2008, Sapir S, Shapira J.).
Coroanele din ceramică completă sunt descrise ca o potențială soluție de restaurare (Groten 2009), iar cimentarea adezivă este recomandată (Bartlett 2005). Acest caz a prezentat o serie de provocări speciale: de exemplu, vârsta tânără a pacientului (el era încă în creștere); dorința sa de îmbunătățire în timp util a stării sale; necesitatea creării unei morfologii dentare adecvate și, prin urmare, ajustarea generală a dimensiunii verticale de ocluzie (DVO), precum și atașarea permanentă a restaurărilor la structura dintelui deteriorat.

02a

02b

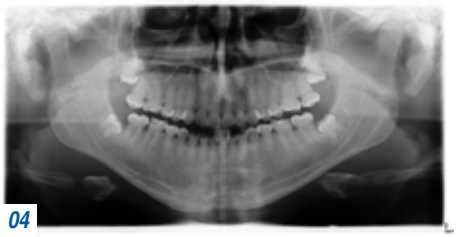
Fig. 2a și 2b *Situația preoperatorie: Deteriorarea severă a structurii dinților a cauzat, de asemenea, afectări funcționale.*



03a

03b

Fig. 3a și 3b *Situație preoperatorie: Vedere a maxilarului superior și inferior. Primii molari ai ambelor arcade prezintă în special un grad ridicat de distrugere.*



04

Fig. 4 *Ortopantomograma situației preoperatorii: Rădăcinile dinților relativ scurte și camerele pulpare obliterate sunt clar vizibile.*

05

Fig. 5 *Determinarea alternativă a relației maxilo-mandibulare: Lucrările temporare pe termen lung ale unui cadran au fost îndepărtate pentru a fabrica coroanele permanente. Relația maxilo-mandibulară a fost determinată cu un material de restaurare temporară pe bază de bis-acrilat. Această înregistrare a fost utilizată ulterior ca referință pentru stabilirea relației maxilo-mandibulare în al doilea cadran.*

Plan de tratament

Înainte de finalizarea planului de tratament, obturațiile au fost plasate pe dinții 16, 26, 36 și 46 folosind un compozit din rășină adezivă (Tetric EvoCeram, Syntac, Ivoclar Vivadent). Echipa stomatologică a acționat pe ipoteza că dentina malformată ar oferi un sprijin insuficient în multe zone. În acest context și din cauza decolorării severe a dentinei, o abordare minim invazivă cu preparare retentivă limitată și cimentare adezivă a fost eliminată ca opțiune viabilă. Pentru a restabili estetica și funcția dinților acestui tânăr pacient, au fost definite următoarele obiective de tratament: crearea unei morfologii dentare adecvate cu protejarea anterioară a caninului în ocluzia dinamică și creșterea considerabilă a dimensiunii verticale a ocluziei (DVO). Scopul acestor măsuri a fost de a opri procesele distructive la care fuseseră expuși dinții, permițând astfel pacientului să socializeze din nou confortabil și să intre pe piața muncii cu încredere.

Au fost realizate fotografii extraorale (portrete) și intraorale pentru a oferi tehnicianului dentar o primă impresie asupra situației preoperatorii. Au fost făcute amprente din alginat ale ambelor arcade, ceea ce ar permite laboratorului dentar să fabrice modele de studiu. Mai mult, relația centrică a fost stabilită și s-a făcut o înregistrare arbitrară cu arcul facial. După ce au analizat îndeaproape aspectele clinice și tehnice și au evaluat riscurile și beneficiile diverselor opțiuni alternative, echipa clinică împreună cu pacientul au decis următorul plan de tratament.

Scopul a fost restaurarea permanentă a dinților grav deteriorați cu coroane din ceramică sticloasă din disilicat de litiu, lipite adeziv. Deoarece aceste modificări estetice și funcționale extinse au trebuit să fie combinate cu stabilirea unui nou DVO, care nu a existat niciodată înainte, echipa clinică a decis următorul proces:

1. Fabricarea unui wax-up pentru a ajuta la modelarea unei morfologii estetice și funcționale a dinților și la fabricarea unei matrice de diagnostic pe baza wax-up-lui.
2. Evaluarea intraorală a esteticii wax-up-lui cu ajutorul matricei de diagnostic.
3. Reproducerea DVO crescută, determinată cu wax-up-ul într-un splint Michigan modificat pentru evaluarea funcțională a noii situații.
4. Prepararea dinților ghidată de matricea de diagnostic și determinarea alternativă a relației maxilo-mandibulare cu un splint Michigan modificat.
5. Scanarea wax-up-ului și reproducerea exactă utilizând tehnici CAD / CAM pentru a produce lucrări temporare pe termen lung dintr-un polimer de înaltă performanță.
6. Încercarea lucrărilor temporare pe termen lung (min. 12 luni) cu posibilitatea de a face modificări.
7. După încheierea cu succes a fazei provizorii, luarea amprentelor și fabricarea promptă a coroanelor permanente din ceramică sticloasă în laboratorul dentar.
8. Probare și cimentare adezivă permanentă a coroanelor din ceramică cu disilicat de litiu.

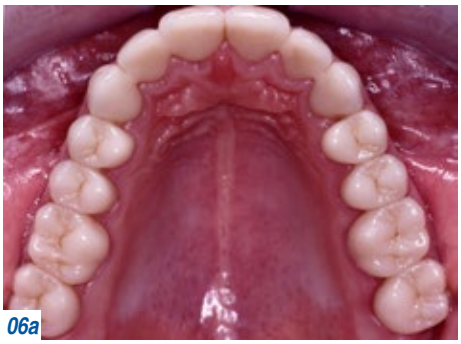
Procedura clinică

Condiționare și pregătire

În primul rând, wax-up-urile de studiu au fost evaluate în ceea ce privește aspectul estetic cu ajutorul unei matrice diagnostice obturate cu compozit (Duran 0,5 mm, hard-elastic transparent, Scheu-Dental, Iserlohn, Germania), care a servit ca mock-up pe dinții acoperiți cu vaselină. Odată ce pacientul și părinții săi au aprobat această propunere de restaurare, a început faza de pregătire. Pacientului i s-a furnizat un splint Michigan modificat pentru maxilarul inferior, pe care a trebuit să îl poarte timp de trei luni pentru a-și regla DVO în concordanță cu wax-up-ul.

Fig. 6a Vedere a restaurărilor LS2 în maxilarul superior după cimentarea adezivă, (tehnica de stratificare a dinților anteriori; tehnica de colorare a dinților posteriori). Dinții anteriori au fost împărțiți în unități de trei. Dinții posteriori au fost împărțiți în unități de două.

Fig. 6b Vedere a restaurărilor LS2 în maxilarul inferior după cimentarea adezivă. Coroanele din maxilarul inferior nu trebuiau împărțite. Exclusiv restaurările cu un singur dinte au fost utilizate.


06a

06b

07a

Fig. 7a Noi coroane unidentare pe dinții anteriori superiori după traumatism (ciocnit cu marginea unei cani de bere). O ceramică cadru opac (ingot MO, IPS e.max Press, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) a mascat cu succes din nou structura dentară extrem de colorată.

07b

Fig. 7b Vedere frontală a restaurărilor după 10 ani in situ la consult. Umbra restaurărilor maschează impecabil structura dintelui pătat. S-a obținut un rezultat de succes în ceea ce privește estetica și funcția dinților.

07c

Fig. 7c Vedere palatină a restaurărilor după 10 ani in situ în timpul unui consult.

După ce faza de probă s-a încheiat cu succes, noul DVO a fost reprodus într-o lucrare temporară pe termen lung în baza wax-up-ului: toate pregătirile și determinarea relației maxilo-mandibulare cu o atelă modificată au fost programate pentru aceeași zi. Matricea de diagnostic a servit drept ajutor pentru orientare în timpul numeroaselor etape de pregătire. Doar structura minimă a dinților a fost îndepărtată în conformitate cu contururile exterioare ale restaurării, determinate de wax-up.

Restaurare temporară

Primele lucrări temporare au fost fabricate pe scaun cu ajutorul matricei de diagnostic cu utilizare multiplă și a unui material de restaurare temporar pe bază de bis-acrilat. După ce țesutul moale s-a vindecat suficient, au fost luate amprente de precizie ale ambelor arcade. Amprentele împreună cu arcul facial și înregistrarea relației maxilo-mandibulare au fost trimise la laboratorul dentar. Pe baza scanărilor wax-up-urilor de studiu, laboratorul a frezat lucrările temporare pe termen lung dintr-un polimer de înaltă performanță utilizând tehnici CAD / CAM. Coroanele fabricate CAD / CAM ale lucrărilor temporare pe termen lung (LTT) au fost separate în segmente de 3 până la 4 unități și cimentate cu ciment glassionomer. Obiectivul a fost de a preveni pierderea prematură a retenției ca urmare a scurtării bonturilor și de a asigura o rezistență suficientă a LTT-urilor pe o perioadă de cel puțin 12 luni in situ.

În timpul fazei de temporizare, pacientul a fost inițial rechemat lunar, apoi trimestrial, pentru a monitoriza parametrii estetici și funcționali. În același timp s-au făcut mici ajustări ale țesuturilor, iar coroana de pe dintele 21 a fost prelungită chirurgical folosind instrumente oscilante.

Faza de evaluare a LTT-urilor a decurs fără probleme. După 12 luni, s-au făcut pregătiri pentru amplasarea restaurărilor permanente. Într-un prim pas, lucrări provizorii maxilare au fost reproduse cu materialul de restaurare permanent. În acest scop, restaurările temporare din maxilarul superior au fost îndepărtate, dinții pregătiți au fost finalizați și s-a făcut o înregistrare maxilo-mandibulară utilizând un material de restaurare provizoriu pe bază de bis-GMA (Fig. 5). Această înregistrare a servit ulterior ca referință pentru determinarea relației maxilo-mandibulare în al doilea cadran. Apoi, au fost luate amprente de precizie pentru fabricarea coroanelor permanente din disilicat de litiu. În perioada dinaintea încorporării coroanelor permanente, au fost utilizate lucrări provizorii fabricate pe scaun. După ce unitățile de coroană din ceramică sticloasă au fost plasate în maxilarul superior, același procedeu a fost folosit pentru a plasa coroanele unice permanente în maxilarul inferior (figurile 6a și 6b).

Proba și inserția coroanelor din sticlă ceramică

După îndepărtarea restaurărilor temporare, reziduurile materialului de cimentare temporară au fost curățate de pe suprafețele de preparare cu ajutorul periilor și a unei paste fără fluor (Zircate Prophy Paste, Dentsply, Constance, Germania). Restaurările au fost încercate cu un gel de glicerină nuanțată (Try-in Paste, Variolink II, opac alb, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein), iar forma și culoarea lor au fost examinate. Integritatea marginală și contactele ocluzale statice și dinamice au fost verificate folosind un silicon de adiție cu vîscozitate redusă (Fit Checker).

Restaurările au fost amplasate permanent conform următoarei proceduri. Suprafața interioară a restaurărilor de disilicat de litiu a fost gravată timp de 20 de secunde cu un gel de acid fluorhidric (<5% Ceramic Etching Gel) și ulterior silanizată. Dinții au fost condiționați cu un adeziv de dentină în mai multe etape conform tehnicii de total-etch (Syntac). Restaurările au fost cimentate cu un compozit cu dublă fotopolimerizare, cu vâscozitate redusă (Variolink II, opac alb, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). Coroanele anterioare au fost produse cu tehnica de stratificare, în timp ce coroanele posterioare au fost presate la contur complet și caracterizate cu tehnica de colorare. Coroanele anterioare din maxilarul superior au fost așezate în unități de trei (13-11, 21-23) și coroanele posterioare în unități de două (2 premolari și 2 molari fiecare). Această abordare a fost luată cu scopul de a obține o retenție adecvată pe dinții scurți ai bontului din maxilarul superior. Așezarea coroanelor a fost inutilă în maxilarul inferior datorită lungimii adecvate a dinților mandibulari (Fig. 6b). Faza prelungită de pretratare a oferit echipei stomatologice timp suficient pentru a regla restaurările din sticlă-ceramică, astfel încât acestea să satisfacă pe deplin așteptările estetice și funcționale ale pacientului.

08a

08b

Fig. 8a și 8b *Situația postoperatorie a restaurărilor posterioare superioare cu contur complet la mai mult de 11 ani după cimentarea lor adezivă. Câteva fațete minore de măcinare sunt vizibile pe cuspizii funcționali.*

09a

09b

Fig. 9a și 9b *Situația postoperatorie a restaurărilor posterioare inferioare cu contur complet la mai mult de 11 ani după cimentarea lor adezivă. Câteva fațete minore de măcinare sunt vizibile pe cuspizii funcționali.*

Observarea pe termen lung pe o perioadă mai mare de 11 ani

La doar câteva luni după ce toate restaurările au fost cimentate permanent, coroanele superioare ale pacientului au fost deteriorate de o lovitură tare cu marginea unei cani de bere. Examenul intraoral cu o sondă de lumină a relevat mai multe fisuri extinse în coroanele anterioare atelate. Ca urmare, pacientul și echipa clinică au decis să înlocuiască coroanele cu restaurări cu un singur dinte (Fig. 7a).

De când au fost luate aceste măsuri, pacientul a fost examinat în mod regulat în timpul programărilor de revocare. Nu au fost raportate complicații notabile (figurile 7b și c). După mai mult de 11 ani in situ, suprafețele de mestecat ale coroanelor posterioare cu contur complet prezintă doar ușoare fațete de măcinare în jurul cuspizilor funcționali (figurile 8a și b, 9a și b).

După 11 ani, pacientul este încă complet mulțumit de funcția și aspectul estetic al restaurărilor sale de disilicat de litiu (Fig. 10).

Bibliografie:

1. Barron MJ, McDonnell ST, MacKie I, Dixon MJ. Hereditary dentine disorders: dentinogenesis imperfecta and dentine dysplasia. Orphanet J Rare Dis 2008;3:31.
2. Bartlett DW. Three patient reports illustrating the use of dentin adhesives to cement crowns to severely worn teeth. Int J Prosthodont 2005;18:214-218.
3. Croll TP, Sasa IS. Carbamide peroxide bleaching of teeth with dentinogenesis imperfecta discoloration: Report of a case. Quintessence Int 1995;26:683-686.
4. Delgado AC, Ruiz M, Alarcón JA, González E. Dentinogenesis imperfecta: the importance of early treatment. Quintessence Int 2008;39(3):257-263.
5. Gage JP, Symons AL, Romaniuk K, Deley TJ. Hereditary opalescent dentine: variation in expression. Journal of Dentistry for Children 1991;58:134-139.
6. Groten M. Complex all-ceramic rehabilitation of a young patient with a severely compromised dentition: a case report. Quintessence Int 2009;40(1):19-27.
7. Kim JW, Simmer JP. Hereditary dentin defects. J Dent Res 2007;86(5):392-399.
8. Lee SK, Lee KE, Song SJ, Hyun HK, Lee SH, Kim JW. A DSPP mutation causing dentinogenesis imperfecta and characterization of the mutational effect. Biomed Res Int 2013;948181doi: 10.1155/2013/948181
9. MacDougall M, Dong J, Acevedo AC. Molecular basis of human dentin diseases. Am J Med Genet A. 2006;140(23):2536-2546.
10. McKnight DA, Hart PS, Hart TC, et al: A comprehensive analysis of normal variation and disease-causing mutations in the human DSPP gene. Hum Mutat 2008;12:1392-1404.
11. Porntaveetus T, Nowwarote N, Osathanon T, et al: Compromised alveolar bone cells in a patient with dentinogenesis imperfecta caused by DSPP mutation. Clin Oral Investig. 2019;23:303-313.
12. Sapir S, Shapira J. Dentinogenesis imperfecta: an early treatment strategy. Pediatr Dent 2001;23(3):232-237.

10

Fig. 10 *Fotografie portretă a pacientului la mai mult de 11 ani după plasarea permanentă a celor 28 restaurări LS2.*

Detalii de contact:
Prof. Dr med. dent. Daniel Edelhoff
Head of the Polyclinic for Dental Prosthetics and
Dean of Studies in Dentistry
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Ludwig-Maximilians-
Universität, Goethesstraße 70,
80336 Munich, Germany
E-mail: daniel.edelhoff@med.uni-muenchen.de

Distribuitori autorizați Ivoclar Vivadent:

Dent Distribution Grup
Str. Logofăt Tăutu nr. 66, Sector 3
București, Tel. 021 308 57, 51
office@dentdistribution.ro,
www.dentdistribution.ro

Doriot Dent
Str. Barabas Bela nr. 18 A,
Arad, Tel. 0257 254 638
office@doriotdent.ro
www.doriotdent.ro

Plurifarm Dent
B-dul. Prof. Dr. Gh. Marinescu,
nr. 43, Sector 5, București,
Tel: 0 21 316 22 25
office@plurifarmdent.ro

Tiana Dent
Str. Tudor Arghezi nr 7, Sibiu,
Tel. 0756 163 143
tianadent@gmail.com
www.tianadent.ro

OPTISHADE STYLEITALIANO

UNIC si INOVATIV

STYLEITALIANO SHADE GUIDES

Tehnologia digitala de identificare a nuantelor dentare:

culoarea in format DIGITAL la indemana ta!

Acum aveti la dispozitie o noua solutie pentru potrivirea nuantelor dentare care depaseste toate celelalte aparate digitale de masurat de pe piata, datorita preciziei si repetabilitatii!

Nuanta obtinuta in urma masuratorii este comunicata in coordonate L-a-b, valori universale in lumea colorimetriei, foarte intuitive si usor de interpretat de catre utilizator.

Scaneaza codul QR si urmareste prezentarea pentru detalii suplimentare.

1. Valorile L-a-b ale masuratorii dintelui
2. Valorile L-a-b ale celei mai apropiate nuante din cheia de culori aflata in baza de date
3. Delta E - diferenta de culoare dintre cele 2 valori
4. Zona de referinta

1. Valorile L-a-b ale coroanei dentare
2. Valorile L-a-b ale dintelui natural
3. Compararea culorilor, simulata digital

Smile Line
made in switzerland

Compatibil doar cu

Made for iPod iPhone iPad

Ce contine pachetul OPTISHADE?

- 1 dispozitiv OPTISHADE STYLEITALIANO complet (cu un con de ghidare a capturii si varf de calibrare)
- 1 cablu de conectare Optishade/iPhone-iPad
- 1 cablu USB de incarcare
- 4 conuri de ghidare a capturii
- 4 varfuri de calibrare
- Instructiuni de utilizare si ghid de inceput
- Aplicatia gratuita Optishade Styleitaliano, care se va descarca din AppStore
- 30 zile licenta soft Matisse GRATUIT

Pret PROMO*

6.790 Lei

~~7.500 Lei~~

**Oferta valabila pana la 17/12/2021.*

www.newyorkdental.ro

NewYorkDentalRomania

Cluj-Napoca, Frunzisului 29

0364.104.330 | 0747.504.225

NEW YORK DENTAL

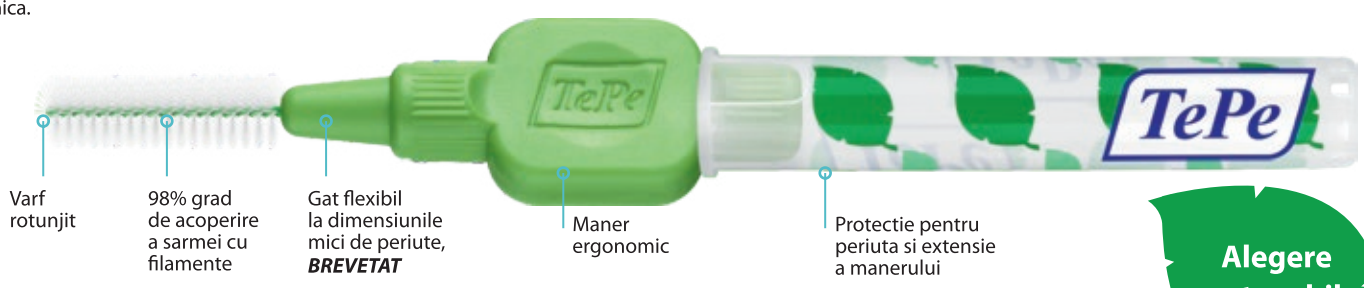
Rolul igienei interdentare pentru mentinerea sanatatii orale, sanatatii generale a organismului si calitatii vietii

Medicii stomatologi au rolul central in ***prevenirea bolilor parodontale*** prin promovarea sanatatii orale bazate pe studii stiintifice dovedite si experienta clinica. Evaluarea nevoilor si conditiilor fiecarui pacient in parte si analizarea lor, impreuna cu datele stiintifice, stau la baza indicatiilor si recomandarilor medicului pentru pacientul sau.

Cercetarile actuale subliniaza importanta unei ***bune igiene orale*** pentru mentinerea sanatatii orale si consecintele asupra starii de sanatate a intregului organism si a calitatii vietii. Preventia trebuie sa includa curatarea interdentara ca o completare la periajul dintilor in ingrijirea zilnica.

Pentru indepartarea optima a placii bacteriene, **periuta interdentara** este dispozitivul preferat si recomandat pentru majoritatea populatiei adulte, la **nivel global**.

Alegerea **periutelor interdentare TePe** inseamna o ***alegere sustenabila***: manerul si capacelul sunt fabricate din ***materii prime regenerabile*** si cu ***100% energie verde***, dar **fara a compromite calitatea, eficienta sau designul produsului.**


Varf rotunjit
98% grad de acoperire a sarmei cu filamente
Gat flexibil la dimensiunile mici de periute, BREVETAT
Maner ergonomic
Protectie pentru periuta si extensie a manerului
TePe

Alegere sustenabila

Periute Interdentare TePe ORIGINAL: 9 dimensiuni, codificate dupa culori

TePe EXTRASOFT: 6 dimensiuni

Recomandati pacientilor dumneavoastra folosirea **periutelor interdentare**!

Le pot achizitiona online **www.igienadentara.ro** sau direct in magazin: **Cluj-Napoca, Motilor 16**

Pastrarea unui zambet sanatos

Cercetarile arata ca bolile parodontale sunt legate de alte cateva boli, cum ar fi diabetul si bolile cardiovasculare. Aceasta inseamna ca tratarea bolilor gingivale poate ajuta la gestionarea altor boli sistemice.

TePe®

www.newyorkdental.ro

NewYorkDentalRomania

Cluj-Napoca, Frunzisului 29

0364.104.330 | 0747.504.225

NEW YORK DENTAL

Correlation between Buccal Bone Thickness at Implant Placement in Healed Sites and Buccal Soft Tissue Maturation Pattern: A Prospective Three-Year Study

Corelația dintre grosimea osului bucal la inserarea implantului în alveolele postextracționale vindecate și tiparul de maturare a țesuturilor moi vestibulare. Studiu prospectiv pe 3 ani.

Davide Farronato[1)], Pietro Mario Pasini[1)], Andrea Alain Orsina[1)], Mattia Manfredini[2),*], Lorenzo Azzi[3)] și Marco Farronato[4)]
[1)] Facultatea de Stomatologie, Departmentul de Medicină și Chirurgie, Universitatea din Insubria, 21100 Varese, Italia; davide@farronato.it (D.F.); pm.pasini@gmail.com (P.M.P.); aa.orsina@gmail.com (A.A.O.), [2)] Corso Europa 10, 20122 Milano, Italia, [3)] Departmentul de Medicină și Chirurgie, Universitatea din Insubria, Unitatea de Patologie Orală, Clinica Dentară, ASST dei Sette Laghi, 21100 Varese, Italia; lorenzoazzi86@hotmail.com, [4)] IRCCS Fundația Cà Granda, Universitatea din Milano, Via Francesco Sforza 28, 20122 Milano, Italia; marcofarronato@msn.com

Citare: Farronato, D.; Pasini, P.; Orsina, A.; Manfredini, M.; Azzi, L.; Farronato, M. Correlation between Buccal Bone Thickness at Implant Placement in Healed Sites and Buccal Soft Tissue Maturation Pattern: A Prospective Three-Year Study. Dent. J. 2019, 7, 40 Materials. 2020, 13, 511; https://www.mdpi.com/1996-1944/13/3/511

Traducere Conf. Univ. Dr. Corina Marilena Cristache din: https://www.mdpi.com/1996-1944/13/3/511

Abstract

Background: Optimal aesthetic implant restoration is a combination of a visually pleasing prosthesis and adequate surrounding peri-implant soft tissue architecture. This study describes the influence of the residual buccal bone thickness (BBT), measured at the time of implant placement, on the soft tissue maturation during three years of follow-up. Methods: Seventy-eight implants were enrolled in the present study. The BBT was assessed at the surgical stage and each case assigned to Group 1 (BBT values _0.5 mm), Group 2 (BBT values >0.5 and <1.5 mm), or Group 3 (BBT values _1.5 mm). Only native bone and healed sites were included. The tooth height (TH), based on the distance between the buccal free gingival margin at the zenith level and the crown incisal edge, according to the main axis of the tooth, was monitored at one, two, and three years from the final prosthodontic rehabilitation to determine any occurrence of recession or coronal repositioning of the gums over time. A Pearson Two-Tailed test was applied and the significance level set at p _ 0.05. Results: For BBT values _0.5 mm, the buccal gum at three years showed an average recession of 1.22 _ 0.41 mm. For BBT values >0.5 and <1.5 mm, the buccal gum also showed recession of 0.64 _ 0.29 mm. In contrast, for BBT values _1.5 mm, the buccal gum showed coronal growth of 0.77 _ 0.22 mm. The diferences between the groups were significant (p _ 0.01) at all times. Conclusion: The BBT at the time of implant placement was found to a_ect the buccal gingival margin stability over three years of observation.

Keywords: dental implant; buccal bone; soft tissue; recession.

Rezumat

Restaurarea estetică optimă a implantului reprezintă o combinație între o lucrare protetică cu aspect estetic atrăgător și o arhitectură adecvată a țesuturilor moi periimplantare. Prezentul studiu descrie influența grosimii reziduale a osului bucal (BBT, buccal bone thickness), măsurată în momentul inserției implantului, asupra maturării țesutului gingival pe parcursul a trei ani de evoluție. Materiale și Metodă: Șaptezeci și opt de implanturi au fost evaluate în prezentul studiu. BBT a fost măsurat în etapa chirurgicală și fiecare caz a fost încadrat într-unul din următoarele grupuri: grupul 1 (valori BBT ≤0.5 mm), grupul 2 (valori BBT> 0.5 și <1.5 mm) sau grupul 3 (valori BBT≥1.5 mm). Au fost incluse în studiu doar cazurile cu osul nativ și alveolele postextracționale vindecate. Înălțimea dintelui (TH), definită ca distanța dintre marginea gingivală liberă vestibulară la nivelul zenitului și marginea incizală a coroanei, măsurată pe direcția axei principală a dintelui, a fost monitorizată la unu, doi și trei ani de la reabilitarea protetică finală pentru a monitoriza orice apariție a retracției gingivale sau repoziționare coronală gingivală în timp. Pentru evaluarea statistică s-a calculat coeficientul de corelație Pearson iar nivelul de semnificație statistică s-a stabilit la p ≤ 0.05. Rezultate: Pentru valori BBT ≤0.5 mm, marginea gingivală vestibulară la trei ani a prezentat o retracție medie de 1.22± 0.41 mm. Pentru valori BBT> 0.5 și <1.5 mm, marginea gingivală a prezentat, de asemenea, o retracție de 0.64 ± 0.29 mm. În schimb, pentru valori BBT ≥1.5 mm, marginea gingivală a prezentat migrare coronală (proliferare) de 0.77 ± 0.22 mm. Diferențele dintre grupuri au fost semnificative (p ≤ 0.01) în fiecare moment al evaluării. Concluzie: BBT la momentul inserției implantului s-a dovedit a afecta stabilitatea marginii gingivale vestibulare pe parcursul a trei ani de monitorizare.

Cuvinte-cheie: implant dentar, corticală externă vestibulară, retracție gingivală.

1. Introducere

Estetica restaurărilor protetice și a țesuturilor gingivale a fost identificată ca fiind în strânsă corelație cu satisfacția pacienților și a clinicienilor [1]. În timp ce reabilitarea implantului în zona estetică este considerată un tratament obișnuit, rezultatele estetice și funcționale cât și variabilele care afectează maturarea țesutului peri-implantar rămân încă subiecte importante de cercetare [2]. În consecință ne întrebăm care sunt variabilele care pot influența rezultatul estetic al reabilitării implantului? Unul dintre principalii factori îl reprezintă poziția tridimensională a implantului dentar, așa cum este descrisă în literatura de specialitate [3-5], împreună cu calitatea și cantitatea țesuturilor dure și moi [2]. Studiile efectuate de Linkevicius și colab. s-au concentrat asupra importanței biotipului gingival (gros sau subțire) și cum poate acesta influența succesul imediat al restaurării implanto-protetice și preveni retracția mucoasei în viitor [6], deoarece țesuturile moi se vor adapta întotdeauna la condițiile locale [7,8].

MEGA'GEN For Lifetime Smiles
shop.megagen.ro

În același timp, Steigman și colab. au definit importanța profilului de emergență pentru gestionarea țesuturilor moi adiacente implanturilor dentare [9]. Astfel, managementul țesuturilor moi în etapele protetice și chirurgicale este considerat esențial pentru a obține rezultate previzibile și estetice [10,11].
Mai mult, designul implantului și al bontului, împreună cu tipul conexiunii bont-implant, joacă de asemenea roluri importante în modelarea și prezervarea țesuturilor moi periimplantare [12,13]. În ceea ce privește cantitatea de țesut dur, Buser și colab. au investigat cantitatea ideală a osului necesar în jurul implanturilor dentare [14] și au constatat că grosimea osului vestibular la nivelul implantului a jucat un rol fundamental în predictibilitatea estetică a reabilitării [14,15]. În plus, Yoda și colab. au sugerat o grosime minimă inițială a tablei osoase vestibulare de 1.5 m [16]. Deși este încă un subiect de discuție, rezultatul estetic al unei restaurări implanto-protetice pare să fie, fără îndoială, legat de înălțimea țesutului moale vestibular [10,17]. Prin urmare, acest studiu se concentrează pe rolul grosimii osului bucal (BBT), măsurat în momentul inserției implantului, asupra stabilității țesutului gingival vestibular. Pentru a limita numărul de variabile, protocolul s-a concentrat doar pe site-urile vindecate. Același protocol chirurgical și protetic a fost utilizat pentru toate cazurile examinate. Grosimea ideală a osului vestibular la inserția implantului a fost apoi investigată, pentru a minimiza riscul de retracție în timpul maturării biologice a țesuturilor.

2. Materiale și Metode

2.1 *Designul studiului*

Acest studiu a fost conceput ca o analiză observațională prospectivă a pacienților înrolați consecutiv, cu criterii de excludere stricte, în care aceștia au primit același tip de implant în siturile edentate vindecate și au fost reabilitați folosind protocoalele protetice și chirurgicale identice, descrise mai jos. Toate procedurile chirurgicale și protetice au fost efectuate de același clinician.

2.2 Selecția pacienților

Prezentul studiu a fost realizat în conformitate cu principiile fundamentale ale Declarației de la Helsinki și aprobat de Comisia de etică al Universității din Insubria (Nº 826 pentru protocolul 0034086). În perioada octombrie 2014 - martie 2016, un total de 45 de pacienți consecutivi, direcționați către clinica dentară mai sus menționată pentru reabilitarea implantară a unor edentații parțiale, au fost identificați ca potențiali candidați pentru tratamentul implanto-protetic pe baza examenului clinic și radiografic. Criteriile de includere au fost edentația parțială mandibulară sau maxilară unică sau multiplă, necesitatea reabilitării utilizând sprijin implantar și vârsta ≥18 ani în momentul intervenției chirurgicale. Criteriile de excludere au fost: un scor al plăcii bacteriene la nivelul întregii cavități bucale (*Full-mouth plaque score,* FMPS) ≥25%, un scor al sângerării gingivale (*Full-mouth bleeding score*, FMBS) ≥25%, consum excesiv de alcool sau consumul de droguri, prezența infecțiilor orale acute, medicamente corelate cu orice răspuns hiperplazic gingival, radioterapie recentă sistemică sau locală oro-maxilo-facială, chimioterapie recentă, diabet necontrolat, sarcină, fumat (> 10 țigări pe zi) și orice altă boală sistemică sau sindrom care ar putea influența țesutul gingival sau osos. Criteriile suplimentare de excludere au fost: lipsa mucoasei keratinizate vestibulare (măsurată clinic utilizând o sondă parodontală, UNC15, Universitatea din Carolina de Nord, SUA), necesitatea grefării gingivale sau osoase în orice etapă a tratamentului, implanturi care au prezentat orice semn de inflamație evidentă a mucoasei periimplantare în timp [18] sau implanturi care nu s-au osteointegrat după perioada de vindecare sau după ce au fost restaurate protetic. În plus, pacienții care nu s-au prezentat la control și de la care lipseau date, în orice etapă al dispensarizării planificate, au fost, de asemenea, excluși din acest studiu prospectiv. Dacă un implant nu a putut fi inserat la 0.5 mm sub creastal, a fost imediat exclus din studiu și nu a fost luată în considerare în analiza statistică. În mod similar, datele au fost excluse atunci când implantul nu a putut fi inserat conform protocolului chirurgical, numai în osul nativ, în principal datorită prezenței unei margini osoase abrupte interproximal. Ca urmare, dintr-un total de 98 de implanturi incluse inițial, fiind inserate conform protocoalelor chirurgicale și protetice standardizate (descrise mai jos), prestabilite la începutul studiului, numai 78 de implanturi au fost luate în considerare în analiza statistică (7 pacienți au fost pierduți în timpul dispensarizării, cu un număr de 20 de implanturi: 17 implanturi nu au avut datele de dispensarizare, iar 3 implanturi au prezentat periimplant mucozită în timpul perioadei de monitorizare).

2.3. Tipuri de implanturi utilizate

Toate implanturile utilizate în acest studiu au fost implanturi conice de formă radiculară, cu un design activ de spire, în muchie de cuțit (MegaGen AnyRidge, MegaGen Implant Co. Ltd., Daegu, Coreea). Conexiunea implantului este o conexiune conică de cinci grade pe fiecare parte, cu conexiune bont-implant tip platform switching. Implantul a fost fabricat din Ti (*Commercially pure* Cp-Ti), considerat un material fiabil și necitotoxic [19], în timp ce tratamentul de suprafață a fost SLA (sablare și gravare acidă) cu un nanostrat încorporat de ioni de calciu (Ca2 +), care s-a dovedit a avea o citocompatibilitate crescută [20].

2.4. Protocolul chirurgical

Pacienții au fost evaluați clinic (Figura 1) și radiografic pentru a determina planul corect de tratament. Radiografia panoramică a fost utilizată ca examen imagistic preliminar. CBCT (tomografia computerizată cu fascicul de conic) a fost, de asemenea, efectuată pentru a evalua volumul osos nativ. Igiena orală, sănătatea țesuturilor moi, cantitatea de gingie keratinizată, situația dinților restanți și alți factori care pot influența planul de tratament, au fost evaluați clinic. S-a efectuat antibioprofilaxie, constând în amoxicilină + acid clavulanic 2 g / zi timp de 6 zile, sau clindamicină 600 mg / zi timp de 6 zile în cazul pacienților alergici la penicilină, pentru a reduce riscul infecțiilor, începând cu 2 g administrate cu o oră înainte de intervenția chirurgicală. De asemenea, a fost recomandată terapia antiinflamatorie cu AINS (antiinflamatorii nesteroidiene), constând din Ketoprofen Lizină 80 mg / zi timp de 3 zile, începând cu 80 mg 1 oră înainte de chirurgie. Anestezia plexală a fost efectuată cu articaină + adrenalină 1: 50.000, iar cea tronculară periferică cu articaină + adrenalină 1: 100.000.

Fig. 1 Aspect clinic al zonei edentate.

A fost utilizată o tehnică chirurgicală în două etape pentru inserția implantului. Pentru prima intervenție chirurgicală, s-a confecționat un lambou vestibular cu grosime totală, cu atenție pentru a evita dilacerarea țesuturilor, iar grosimea verticală a țesutului gingival a fost măsurată folosind o sondă parodontometrică marcată la 1.0 mm (UNC15, Universitatea din Carolina de Nord, SUA). Dacă grosimea țesuturilor moi verticale a fost de 2 mm sau mai mică, a fost considerat biotip gingival subțire și pacientul a fost exclus din prezentul studiu [21]. Ulterior, lamboul vestibular cu grosime totală a fost elevat și și s-a pregătit neoalveola în vederea inserției implantului. Lamboul mucoperiostal cu grosime totală (Figura 2) a fost elevat pentru a avea acces la osul alveolar subiacent, ceea ce a permis evaluarea osului nativ prezent și poziționarea tridimensională corectă a implantului. Neoalveolele pentru inserția implanturilor (Figura 3) au fost pregătite conform instrucțiunilor producătorului, la 800 rpm cu irigare abundentă pentru a evita o eventuală osteonecroză termică [22].

Fig. 2 Incizia pentru confecționarea lamboului: s-a creat accesul la creasta alveolară prin incizii intrasulculare și tehnică modificată pentru prezervarea papilei interdentare.

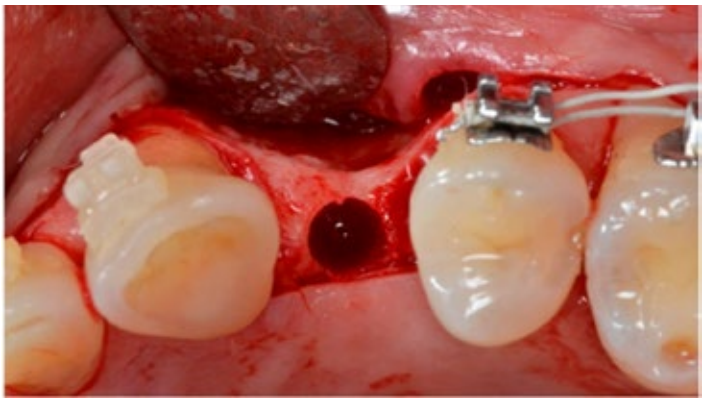


Fig. 3 Frezarea neoalveolei.

La inserarea a două sau mai multe implanturi s-a utilizat un pin de direcționare la nivelul primului implant inserat pentru a asigura paralelismul pentru inserția celor-lalte implanturi. Distanța dintre implanturi a fost de cel puțin 3 mm [23]. Toate implanturile au fost introduse folosind cuplu de forțe (torque) controlat, setat la 60 rpm (Figura 4) [24] și poziționate la 0.5 mm subcrestal, conform instrucțiunilor producătorului (Figura 5).

Fig. 4 Inserția implantului.

Fig. 5 Poziționarea implantului la 0.5 mm subcrestal.

O valoare a torqului de inserție între 30 și 50 Nm a fost considerată acceptabilă, în funcție de densitatea osoasă. Lamboul mucoperiostal a fost repoziționat și s-a folosind o sutură fără tensiune (Figura 6) pentru a facilita vindecarea plăgii și a evita contaminarea bacteriană. Toate implanturile au fost inserate în os crestal nativ. Niciun implant nu a fost inserat într-o alveolă postextracțională nevindecată sau după efectuarea regenerării osoase ghidate. După inserarea implantului, tuturor pacienților li s-a recomandat o dietă lichidă timp de 10 zile, urmată de alte 15 zile de alimentație moale. Protocolul de igienă orală post-chirurgicală a inclus o tehnică de periaj Bass modificată și clătire cu 0.2% clorhexidină de trei ori pe zi timp de o săptămână. Toți pacienții au fost sfătuiți să nu utilizeze proteze parțiale mobilizabile cu suport mucozal peste locul intervenției chirurgicle. În unele cazuri, a fost aplicată o punte provizorie tip Maryland, poziționată la distanță de locul intervenției chirurgicale.

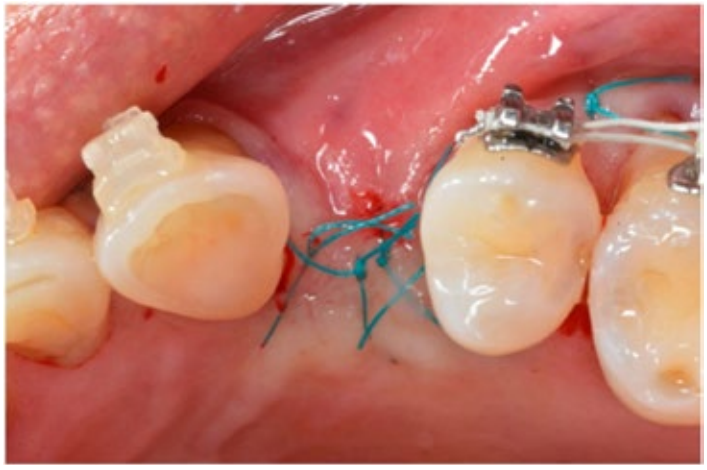


Fig. 6 Sutura fără tensiune a plăgii.

2.5 Protocolul protetic

Timpul de osteointegrare a fost de 3 luni pentru implanturile inserate la mandibulă și de 6 luni pentru cele inserate la maxilar. Pentru cea de-a doua etapă chirurgicală s-a realizat un lambou meziodistal pe mijlocul crestei pentru a spori cantitatea de țesut keratinizat. Șurubul de acoperire a fost îndepărtat manual cu ajutorul unei șurubelnițe dedicate și înlocuit cu un bont de vindecare. Arcadele dentare s-au amprentat cu alginat în portamprente standard pentru confecționarea portamprentelor individuale, care au fost apoi utilizate pentru amprentarea funcțională cu material de amprentă din grupa polieterilor. La două săptămâni după intervenția chirurgicală din a doua etapă, a fost inserată o coroană provizorie înșurubată confecționată din rășină acrilică. După 3 luni, restaurarea provizorie a fost îndepărtată și s-a reamprentat câmpul protetic în vederea confecționării coroanei metalo-ceramice definitive. Toate reabilitările au fost cimentate pe bonturi implantare frezate, iar diametrul bontului la nivelul conexiune a fost în toate situațiile mai mic decât diametrul platformei implantului, conform conceptului *platform switching*. Marginea gingivală a coroanei nu a fost niciodată poziționată mai profund de 1 mm de marginea gingivală liberă pentru a permite îndepărtarea adecvată a cimentului. În plus s-a verifica radiologic, cu ajutorul unei radiografii periapicale de control, eventuala existență a cimentului radiopac în exces [25,26]. S-au verificat și funcționalizat rapoartele ocluzale pentru a îndepărta orice pre-contact sau interferență în mișcările centrice, lateralitate sau propulsie. Restaurările protetice definitive au inclus atât coroane unice, cât și proteze fixe parțiale de maximum 4 elemente.

2.6 Colectarea datelor

Folosind informațiile despre pacienți din fișa clinică și anamneză, au fost analizate următoarele variabile ale pacientului: sex, vârstă, fumatul și numărul de țigări pe zi, eventualitatea existenței afecțiunilor sistemice, parodontită cronică sau agresivă, parafuncții (bruxism), nivel de igienă orală [27] și numărul procedurilor de igienizare orală profesională din ultimii 3 ani. Variabilele implantului în momentul primei intervenții chirurgicale au inclus lungimea, diametrul, poziția de inserție (maxilar / mandibul / anterioară / posterioară), torqul de inserție și BBT în momentul inserării implantului la 0.5 mm subcrestal. Evaluările clinice și radiologice (radiografie retroalveolară) ale fiecărui implant au fost efectuate în momentul inserării implantului, înșurubării piesei protetice provizorii, livrării coroanei finale și dispensarizărilor la 1, 2 și 3 ani de la reabilitarea protetică finală. Înainte de orice examinare radiologică, s-au realizat holdere individualizate direct în cavitatea bucală a pacientului folosind rășină acrilică auto-polimerizabilă pentru a reproduce aceeași poziție a filmului, astfel încât orice radiografie ulterioară să poată fi facută exact în aceeași poziție cu cea inițială. Profunzimea de inserție a implantului a fost măsurată în timpul inserării utilizând un conector gradat la mm pentru piesa de mână și apoi verificat folosind o radiografie periapicală după inserarea implantului. De asemenea, a fost verificată pe radiografiile retroalveolare distanța medie de la umărul implantului la creasta alveolară. Orice implant care a fost poziționat la sub 0.5 mm de marginea crestei alveolare vizibile radiografic nu a fost luat în considerare în studiu. Măsurătorile grosimii osoase vestibulare (BBT) au fost efectuate intraoperator, la momentul inserției implantului utilizând un șubler din oțel inoxidabil cu gradație de 1/10 mm (Wise Instruments, Valley Stream, NY, SUA). Acest instrument a permis măsurarea BBT la 0.5 mm sub marginea coronară a osului alveolar vestibular, deasupra bazei (umărului) implantului (Figurile 7 și 8a, b).

MEGA'GEN For Lifetime Smiles
shop.megagen.ro

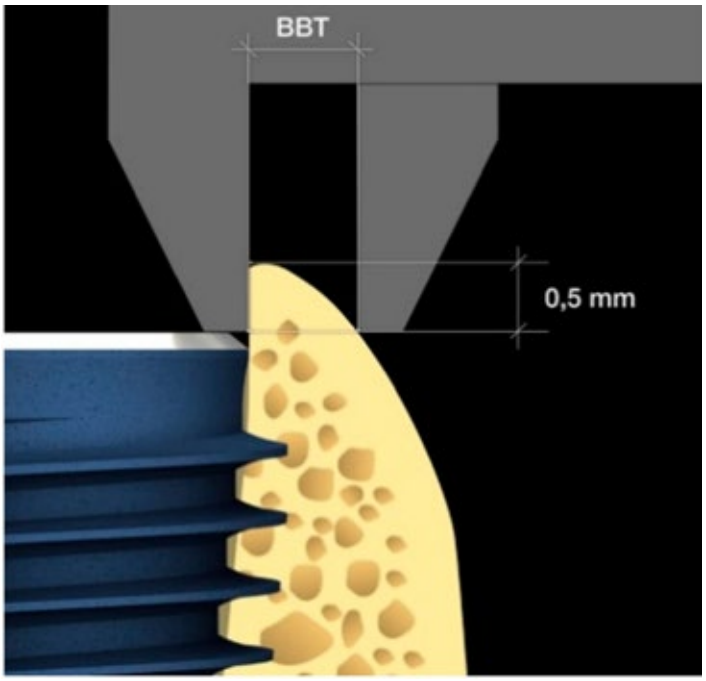


Fig. 7 Reprezentarea schematică a modalității de măsurare a grosimii osului, deasupra bazei implantului.

Fig. 8(a) Măsurătoarea clinică a grosimii corticalei externe vestibulare cu ajutorul unui unui șubler tip Iwanson; (b) Măsurătoarea evidențiată cu ajutorul șublerului gradat la 0.1 mm.

Toate măsurătorile au fost făcute de același clinician care a efectuat atât procedurile chirurgicale, cât și pe cele protetice, iar valoarea medie, bazată pe un interval de încredere (*confidence interval CI*)de 95%, a fost utilizată în analiza statistică. În momentul livrării coroanei finale, înălțimea dintelui (TH) a fost măsurată de la marginea liberă gingivală vestibulară la nivelul zenitului până la marginea incizală a coroanei, pe direcția axei lungi a dintelui (Figura 9a, b). Această măsurare a fost efectuată folosind o sondă parodontometrică (UNC15, Universitatea din Carolina de Nord, Chapel Hill, NC, SUA) și repetată la vizitele de dispensarizare, la 1, 2 și 3 ani de la inserția coroanei finale. Valorile de referință au fost considerate la momentul inserției piesei protetice finale. S-a evaluat și prezența mucoasei keratinizate vestibulare.

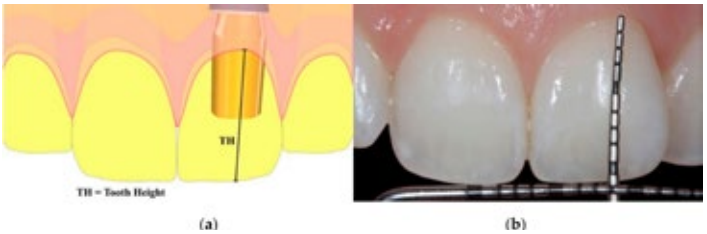


Fig. 9(a) Reprezentarea schematică a măsurătorilor; (b) Măsurătoarea clinică efectuată. Înălțimea dentară (*Tooth Height*, TH) este măsurată ca distanța de la zenitul gingival până la marginea incizală a coroanei, măsurătoarea fiind efectuată în axul lung al dintelui.

2.7. Înregistrarea datelor și analiza statistică

Analiza statistică a inclus 78 de implanturi, la pacienți înrolați consecutiv, unde 46 au fost inserate la mandibulă (L) și 32 la maxilar (U). Timpul total de dispensarizare a fost de 3 ani de la inserția piesei protetice finale, care a avut loc la 6 până la 8 luni după inserarea coroanelor provizorii.

Valoarea de referință TH a fost stabilită la momentul inserției piesei protetice finale, iar valorile obținute la dispensarizare au fost măsurate la 1, 2 și 3 ani. Toate datele au fost analizate cu ajutorul unui software statistic SPSS 20, IBM. Valorile inițiale de inserție a implanturilor au fost împărțite în 3 intervale în funcție de grosimea tablei osoase vestibulare (BBT): Grupul 0 ≤0.5 mm, Grupul 1> 0.5 până la <1.5 mm și Grupul 2 ≥1.5 mm. Măsurătorile TH au fost efectuate folosind o sondă (sondă parodontometrică UNC 15, Universitatea din Carolina de Nord, SUA). Valorile medii ale diferențelor au fost utilizate în analiza statistică pe baza unui CI (interval de încredere) de 95%. Mediile ΔTH și corelațiile statistice (Pearson Two-Tailed 95% CI) au fost analizate în funcție de grupul BBT. ΔTH a fost determinat prin scăderea TH-ului la dispensarizare din valoarea TH considerată de referință. Valorile pozitive reprezintă retracție iar valorile negative reprezintă repoziționarea coronală a gingiei față de reabilitarea protetică finală (apoziție gingivală). În mod particular, retracția are loc atunci când marginea liberă vestibulară a gingiei duce la repoziționarea în timp a zenitului apical față de implant, în timp ce apoziția este asociată cu migrarea coronală a gingiei. O valoare a probabilității (p) ≤ 0.05 a fost considerată semnificativă statistic, p ≤ 0,01 foarte semnificativă și p> 0,05 nesemnificativă.

Rezultate

Dintre cele 78 de implanturi luate în considerare în analiza statistică, opt au fost inserate la fumători (10.3%) și 70 la nefumători (89.7%), iar 55 au fost inserate la femei (70.5%) și 23 la bărbați (29.5%). Patruzeci și șase de implanturi au fost inserate la mandibulă (58.9%) și 32 la maxilar (41.1%). Grosimea medie a tablei osoase vestibulare (BBT) a fost de 0.96 ±0.58 mm, iar retracția medie la trei ani a fost de 0.34 ± 1.75 mm. Distribuția pe grupuri în funcție de BBT a fost următoarea: Grupul 0 a inclus 23 de implanturi (29.5%), Grupul 1 a inclus 29 (37.2%), iar Grupul 2 a inclus 26 (33.3%). Din analiza statistică, nu a fost găsită nicio corelație la trei ani între ΔTH și sex (p = 0.7), fumat (p = 0.27) sau poziționarea implantului la maxilar sau mandibulă (p = 0.26).

Cu toate acestea, s-a găsit o corelație statistic semnificativă între BBT și ΔTH (p ≤ 0.001) (Tabelul 1) și gruparea în funcție de BBT și ΔTH (p ≤ 0.001) pe parcursul celor trei ani de dispensarizare (Tabelul 1). Prin urmare, rezultatele indică faptul că retracția sau apoziția gingivală este influențată de grosimea osului vestibular în momentul intervenției chirurgicale.

Tabelul 1. Migrarea medie apicală sau coronală a marginii gingivale libere vestibulare la nivelul zenitului gingival (ΔTH) evaluată la dispensarizările de un an, doi și trei ani de la inserția piesei protetice finale și corelația cu grupul BBT în care este încadrat implantul. Valorile negative semnifică apoziție gingivală iar cele pozitive retracție. S-a găsit o corelație statistică semnificativă între variația înălțimii dinților (TH) și grupul BBT pentru toate cele 78 de implanturi în toate etapele dispensarizării.

Media ΔTH	ΔTH la 1 an	ΔTH la 2 ani	ΔTH la 3 ani
Group 2—BBT ≥1.5	−0.02 ± 0.45	−0.12 ± 0.71	−0.77 ± 1.12
Group 1—0.5 < BBT <1.5	0.48 ±1.21	0.69 ±1.58	0.64 ±1.57
Group 0—BBT 0.5	0.7 ±1.57	0.85 ±1.98	1.22 ±1.95
Număr de implanturi	78	78	78
P (Coeficient de corelare Pearson)	0.032	0.025	$p \leq 0.001$

Valoarea medie a retracției (ΔTH) la trei ani a fost de 1.22 ± 0.41 mm pentru grupul 0 și 0.64 ± 0.29 mm pentru grupul 1. Grupul 2 a arătat o tendință către apoziție de 0.77 ± 0.22 mm (Tabelul 1, Figura 10), unde apoziția gingivală reprezintă proliferarea coronală a marginii gingiei fără niciun semn de inflamație. Deoarece unii pacienți au primit mai mult de un implant, caracteristicile individuale ale persoanelor au fost testate și statistic, fără însă a obține o corelație statistic semnificativă pentru BBT (p = 0.35) și nici pentru ΔTH la trei ani (p = 0.56). Treizeci și două de implanturi au fost inserate la maxilar și 46 la mandibulă. Poziționarea la nivelul arcadei dentare inferioare sau superioare nu a afectat statistic semnificativ ΔTH la trei ani (p = 0.26). Poziționarea implanturilor în zonele cuprinse anterior inclusiv, la primii premolari, a fost considerată a fi în zona estetică anterioară. Implanturile din zona anterioară au fost în număr de 14, iar implanturile din zona posterioară au fost în număr de 64. Poziționarea anterioară / posterioară a afectat statistic semnificativ BBT (p = 0.005) și ΔTH la trei ani (p = 0.008). Remodelarea țesuturilor a arătat valori mai mari în zona anterioară, așa cum este detaliat în Tabelul 2.

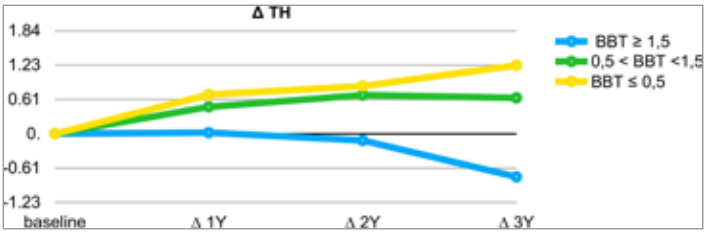


Fig. 10 Tiparul distribuției pe grup BBT a valoarilor medii ale retracției sau migrarării coronale a atașamentului gingival (ΔTH) la 1, 2 și 3 ani de la inserția piesei protetice definitive. Valorile negative corespund migrarării coronale a atașamentului gingival (apoziției gingival), valorile pozitive semnifică retracție. *Baseline* definește momentul inserției piesei protetice definitive.

Tabelul 2. Tiparul distribuției retracției gingivale în funcție regiunea arcadelor dentare.

Media ΔTH	Număr de implanturi	Media BBT	ΔTH la 1 an	ΔTH la 2 an1	ΔTH la 3 ani
Anterior	14	0.5	0.61	1.11	1.43
Posterior	64	1.2	0.33	0.33	0.10

În timp ce corelația dintre BBT și ΔTH la trei ani în zona posterioară a fost foarte semnificativă ($p \leq 0.001$), corelația statistică în zona anterioară nu a putut fi găsită ($p = 0.21$). Trebuie să se ia în considerare faptul că dimensiunea redusă a eșantionului grupului de implanturi anterioare reduce dramatic șansa de a găsi orice corelație satistică. În plus, media BBT în zona anterioară a fost de numai 0.5 mm, ceea ce ar putea explica tendința mai mare de retracție. Conform prezentelor observații, ipoteza nulă a fost confirmată: s-a găsit o corelație între BBT și TH pe parcursul a trei ani de monitorizare. Cu toate acestea, este necesar un eșantion mai larg pentru a evalua eventualitatea existenței unei astfel de corelații statistice și în zona anterioară.

Discuții

În prezent, rezultatul estetic joacă un rol fundamental în implantologia orală [2]. Astfel, cercetările actuale și-au îndreptat atenția asupra parametrilor care determină succesul estetic al reabilitării [10]. Cu siguranță, înălțimea țesutului moale în jurul unui implant dentar este esențială în determinarea unui rezultat estetic natural [28], deoarece nicio reabilitare care prezintă retracții nu poate fi considerată un succes estetic [28]. În consecință, cantitățile de țesut dur și moale din jurul unui implant dentar sunt în mod clar foarte importante [2]. Cu toate acestea, literatura actuală nu indică o relație clară între aceste două variabile. Buser și colab. au subliniat importanța unei corticale externe vestibulare cu înălțime și grosime suficientă pentru a obține stabilitatea pe termen lung a marginilor gingivale în jurul restaurărilor protetice pe implanturi dentare. Dacă osul bucal lipsește și nu sunt aplicate proceduri reconstructive, reabilitarea va duce frecvent la retracția țesuturilor moi, compromițând astfel estetica [14]. Buser și colab. de asemenea, au recomandat o grosime minimă a osului vestibular de 1 mm. Cu toate acestea, studiul lor definește zonele de „confort" și „pericol" pentru poziționarea implantului 3D pe baza experienței personale și a unei filozofii restaurative și biologice, mai degrabă decât pe o evaluare științifică susținută de măsurători clinice. Similar observațiilor lui Buser și colab., rezultatele prezentului studiu au indicat, de asemenea, că grosimea osului vestibular la momentul inserării implantului a fost critică pentru stabilitatea nivelului gingival în timp. În mod special, prezentul studiu prospectiv a relevat o corelație puternică ($p \leq 0.001$) între grosimea osului bucal (BBT) și tendința marginii gingivale vestibulare de a se repoziționa coronal sau apical pe o perioadă de monitorizare de trei ani. Spray și colab. au investigat, de asemenea, influența BBT și a calității osoase asupra pierderii verticale a osului vestibular într-un studiu multicentric non-randomizat pe 2685 de implanturi, în care dimensiunea osului vertical a fost măsurată în momentul intervenției chirurgicale inițiale și comparată cu cea măsurată în etapa a doua chirurgicală, trei până la șase luni mai târziu [15]. Au constatat o corelație semnificativă între BBT și stabilitatea sau pierderea osului vestibular vertical: când BBT a fost <1.8 mm, s-a înregistrat resorbția osoasă bucală verticală, în timp ce pentru BBT ≥1.8 mm s-a observat o stabilitate osoasă mai previzibilă la a doua intervenție chirurgicală. În studiul menționat mai sus, s-a folosit un șubler pentru a măsura BBT după osteotomia finală, înainte de inserarea implantului. Cu toate acestea, activitatea de înșurubare legată de inserarea implantului poate reduce inevitabil această măsurare în funcție de designul spirelor implantului. Ca atare, BBT-ul real după inserarea implantului poate fi redus, determinând ca valorile considerate să fie ușor supraestimate. Mai mult, acest lucru se aplică atât înălțimii osoase bucale în sens vertical, cât și BBT, despre care se știe deja că afectează răspunsul țesuturilor moi, după cum confirmă Fabris și colab. [29]. Astfel, în prezentul studiu, BBT a fost măsurată după inserarea implantului și, din moment în care implanturile au fost poziționate la 0.5 mm subcrestal, șublerul fiind poziționat pe umărul implantului, în consecință rezultând măsurători reale și repetabile. Mai recent, Arora și colab. au efectuat un studiu prospectiv de doi ani pe 18 implanturi în zona estetică [30]. Autorii nu au găsit nicio corelație statistic semnificativă între BBT (interval 0.45-1.24 mm) și țesuturile moi și nici modificările estetice, denumite scor estetic roz (*Pink aesthetic score* PES) [1]. Această lipsă de corelație s-ar fi putut datora numărului redus de implanturi luate în considerare în studiul lor și utilizării protocolului de inserție imediată, față de cel al implantării în zone complet vindecate, utilizat în prezentul studiu. În rezultatele lor, gingia pe mijlocul feței vestibulare a arătat o retracție medie de 0.06 ± 0.1 mm, astfel încât nu s-a putut găsi nicio corelație statistică date fiind dimensiunile atât de mici ale eșantionului. În prezentul studiu, pentru a evita ca rezultatele să fie afectate de profunzimea de inserție a implantului, au fost incluse în evaluarea statistică doar implanturile inserate la 0.5 mm subcrestal, în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Cu toate acestea, conform Siqueira și colab., această considerație nu pare să fie un factor de influență asupra TH ($p = 0,5$) [31]. Un alt element care afectează rezultatele actuale poate fi conexiunea implantului [32]. Într-o revizuire sistematică a 29 de articole, Goiato și colab. au relevat faptul că tipul de conexiuni interne între bontul protetic și implant induc o remodelare osoasă marginală mai mică comparativ cu conexiunile externe. Rezultatele lor au indicat, de asemenea, faptul că, atât calitatea cât și cantitatea de os afectează forma și maturizarea țesuturilor moi supraiacente și, în consecință, estetica gingivală în zona anterioară [32]. Un studiu realizat de Mangano și colab. recomanda conexiunea morse taper conică pentru zona estetică anterioară pe baza osului peri-implant stabil și a rezultatelor estetice (PES și WES- *White aesthetic score* evaluate la doi ani) pentru 26 de implanturi maxilare anterioare cu restaurări unidentare [33]. În pofida faptului că studiile menționate mai sus au folosit protocolul de inserție a implantului imediat postextracțional, este totuși rezonabil să presupunem că această conexiune a implantului va influența și maturarea țesuturilor la nivelul zonelor postextracționale complet vindecate. Toate implanturile incluse în prezentul studiu au folosit conceptul de platform switcking, care este deja bine cunoscut pentru capacitatea de a stabiliza osul marginal peri-implantar, îmbunătățind astfel răspunsul țesuturilor [34-36].

O altă variabilă care afectează rezultatele actuale ar fi putut fi grosimea inițială a mucoasei [6,37]. Diverse articole au arătat o pierdere semnificativ mai mică a osului crestal atunci când grosimea inițială a mucoasei care înconjoară un implant poziționat la nivelul osului este ≥2 mm [38]. Din acest motiv, toate siturile care prezintă mai puțin de 2 mm grosime a mucoasei crestale au fost excluse din măsurători și analize statistice. Tehnica chirurgicală în sine poate fi, în mod similar, un factor important de stabilizare a contururilor țesuturilor; de exemplu, utilizarea unei grefe de țesut conjunctiv [39,40]. În consecință, tehnica chirurgicală utilizată în studiul actual a fost în mod deliberat simplificată pentru a elimina variabile suplimentare care ar fi putut influența rezultatele. Tehnica protetică și materialele utilizate pot influența, de asemenea, remodelarea țesuturilor moi și dure. Toate implanturile au fost reabilitate cu o coroană metalo-ceramică retenționtă prin cimentare pe bonturi protetice frezate. În timp ce coroana nu se extinde niciodată peste 1 mm profunzime față de marginea gingivală liberă, bontul deține o poziție mai profundă, în țesutul conjunctiv și la nivelul marginii osoase alveolare. Bontul utilizat în prezentul studiu este realizat din titan anodizat care este prelucrat prin frezare și lustruit în porțiunile subgingivale (Ti6Al4V, titan grad 5). Brunello și colab. au investigat diferite caracteristici ale acestui material, într-o analiză comparativă. Titanul grad 5, lustruit sau anodizat, a fost la fel de biocompatibil pentru proliferarea și aderența fibroblastelor gingivale umane și nu a prezentat activitate hemolitică. De asemenea, a fost măsurată și activitate antibacteriană a titanului pentru mai mulți agenți patogeni, implicați în infecții peri-implantare, care a înclinat în favoarea tratamentului anodizat [41]. O altă posibilă limitare a prezentului studiu este reprezentată de faptul că evaluarea biotipului gingival nu a fost inclusă în analiza statistică. Kloukos, într-un studiu comparativ transversal, indică sondarea transgingivală cu sonda parodontală ca o alegere adecvată pentru determinarea grosimii țesutului gingival [42]. Deși pare logic faptul că remodelarea osoasă ar putea fi asociată cu un biotip gingival subțire, asocierea cu stabilitatea marginii gingivale libere în jurul implanturilor dentare este încă slab documentată. Acest aspect ar putea fi investigat în continuare pe termen lung pe un număr mai mare de cazuri [43]. Majoritatea implanturilor luate în considerare în acest studiu sunt localizate în zona posterioară din cauza protocolului de înrolare consecutivă. Se pare că poziția poate afecta ΔTH.

MEGAGEN For Lifetime Smiles
shop.megagen.ro

Analizând eșantionul, se pare că în zona anterioară se găsește un BBT mai subțire, care este probabil motivul unei retracții mai mari observată prin valorile ΔTH. În plus, în această zonă, dimensiunea eșantionului este inadecvată pentru ca statistica să fie reprezentativă. În consecință, sunt necesare investigații suplimentare cu o dimensiune mai mare a eșantionului de implanturi inserate în zona estetică. În studiul de față, s-a constatat că marginea gingivală vestibulară liberă a proliferat coronal atunci când BBT a fost ≥1.5 mm (Grup 2), așa cum este descris anterior și într-o prezentare de caz publicată de Pereira și colab. [44]. Un alt studiu a raportat, de asemenea, că grosimea țesutului gingival vestibular are o influență semnificativă asupra propriei înălțimi în raport cu conexiunea implantului [10]. Prin urmare, este rezonabil să concluzionăm: creșterea grosimii țesutului gingival vestibular va induce o înălțimea crescută a țesutului și o stabilitate mai bună în timp. Cu toate acestea, încă lipsesc dovezi extinse privind comportamentul țesuturilor, astfel încât sunt necesare mai multe studii pe termen lung pe eșantioane mai mari și cu o varietate mai mare de parametri de investigat. În consecință, pe baza rezultatelor pentru eșantionul actual și în limitele prezentului studiu, atunci când BBT are valoare mai mică de 1.5 mm după inserarea implantului, ar trebui luată în considerare în mod serios o procedură de regenerare osoasă ghidată (GBR) pentru a reduce riscul de retracție a gingiei vestibulare. Cu toate acestea, sunt necesare studii suplimentare pentru a defini BBT optim și, prin urmare, să se îmbunătățească cunoștințele actuale despre stabilitatea țesutului peri-implant în diferite situații chirurgicale, protetice și de biotip gingival. Pentru a crește BBT în crestele edentate vindecate, pot fi luate în considerare diferite metode: tehnici de prezervare a alveolelor postextracționale pentru a reduce remodelarea crestei alveolare după extracție [7,8,45], reducerea diametrului implantului sau plasarea implantului într-o poziție mai palatală / lingual. Cu toate acestea, o poziționare a implantului mai accentuată palatal / lingual trebuie privită cu multă precauție întrucât poate duce la dehiscență osoasă și protezare dificilă [46]. În cele din urmă, implanturile cu diametru redus au arătat rate de supraviețuire acceptabile, fapt dovedit de un studiu retrospectiv pe 335 de implanturi cu monitorizare de șapte ani [47] și inserate în creste înguste [48].

Concluzii

Acest studiu clinic prospectiv a relevat importanța grosimii osului bucal la inserarea implantului ca având o influență cheie asupra stabilității marginii gingivale vestibulare pentru un timp de monitorizare de trei ani de la aplicarea piesei protetice finale. În limitele studiului actual, rezultatele indică un BBT minim de 1.5 mm pentru a evita riscul retracției marginii gingivale, care este considerată critică în zona estetică. Mai mult, datele actuale vor fi utile pentru a determina când este necesară o augmentare osoasă pentru a reduce riscul de dehiscență a implantului în timp [18]. Diametrul și poziționarea corespunzătoare a implantului trebuie, de asemenea, determinate pentru a satisface această cerință minimă. În plus, designul implantului în sine poate juca un rol critic în remodelarea osoasă și recesiunea gingivală [49]. În zona estetică, numărul de implanturi luate în considerare în acest studiu este mic și ar trebui suplimentat pentru confirmarea rezultatelor. Sunt necesare studii suplimentare pentru a investiga impactul geometriei coronale a implantului asupra conservării BBT și a stabilității țesutului gingival peri-implantar în diferitele zone ale cavității bucale.

Contribuțiile autorilor: : Conceptualizare, D.F .; metodologie, D.F. și P.M.P .; analiza formală, P.M.P. și A.A.O .; anchetă, L.A .; organizarea datelor, P.M.P. și A.A.O .; pregătirea inițială a proiectului, M.F .; scris - recenzie și editare, M.M. și P.M.P .; monitorizare, M.M .; administrarea proiectului
D.F .; fotografierea și desenarea figurilor, D.F. Toți autorii au citit și au acceptat versiunea publicată a manuscrisului.
Finanțare: Acest studiu nu a primit finanțare externă.
Conflict de interese: Autorii declară că nu există conflict de interese.

Autor corespondent: mattiamanfredinidr@gmail.com

Bibliografie

1. Belser, U.C.; Grütter, L.; Vailati, F.; Bornstein, M.M.; Weber, H.P.; Buser, D. Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: A cross-sectional, retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. J. Periodontol. 2009, 80, 140–151. [CrossRef]
2. Beretta, M.; Poli, P.P.; Pieriboni, S.; Tansella, S.; Manfredini, M.; Cicciu, M.; Maiorana, C. Peri-Implant Soft Tissue Conditioning by Means of Customized Healing Abutment: A Randomized Controlled Clinical Trial. Materials 2019, 3041. [CrossRef] [PubMed]
3. Levine, R.A.; Ganeles, J.; Gonzaga, L.; Kan, J.K.; Randel, H.; Evans, C.D.; Chen, S.T. 10 Keys for Successful Esthetic-Zone Single Immediate Implants. Compend. Contin. Educ. Dent. 2017, 38, 248–260. [PubMed]
4. Annibali, S.; Bignozzi, I.; La Monaca, G.; Cristalli, M.P. Usefulness of the aesthetic result as a success criterion for implant therapy: A review. Clin. Implant Dent. Relat. Res. 2012, 14, 3–40. [CrossRef] [PubMed]
5. Hof, M.; Umar, N.; Budas, N.; Seemann, R.; Pommer, B.; Zechner, W. Evaluation of implant esthetics using eight objective indices-Comparative analysis of reliability and validity. Clin. Oral Implants Res. 2018, 29, 697–706. [CrossRef] [PubMed]
6. Linkevicius, T.; Puisys, A.; Steigmann, M.; Vindasiute, E.; Linkeviciene, L. Influence of Vertical Soft Tissue Thickness on Crestal Bone Changes Around Implants with Platform Switching: A Comparative Clinical Study. Clin. Implant Dent. Relat. Res. 2015, 17, 1228–1236. [CrossRef]
7. Araujo, M.G.; Lindhe, J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J. Clin. Periodontol. 2005, 32, 212–218. [CrossRef]
8. Araujo, M.G.; Wennstrom, J.L.; Lindhe, J. Modeling of the buccal and lingual bone walls of fresh extraction sites following implant installation. Clin. Oral Implants Res. 2006, 17, 606–614. [CrossRef]
9. Steigmann, M.; Monje, A.; Chan, H.L.; Wang, H.L. Emergence profile design based on implant position in the esthetic zone. Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2014, 34, 559–563. [CrossRef]
10. Farronato, D.; Manfredini, M.; Mangano, F.; Goffredo, G.; Colombo, M.; Pasini, P.; Orsina, A.; Farronato, M. Ratio between Height and Thickness of the Buccal Tissues: A Pilot Study on 32 Single Implants. Dent. J. 2019, 7, 40. [CrossRef]
11. Lee, A.; Fu, J.H.; Wang, H.L. Soft tissue biotype affects implant success. Implants Dent. 2011, 20, e38–e47. [CrossRef] [PubMed]
12. Guarnieri, R.; Grande, M.; Ippoliti, S.; Iorio-Siciliano, V.; Riccitiello, F.; Farronato, D. Influence of a Laser-Lok Surface on Immediate Functional Loading of Implants in Single-Tooth Replacement: Three-Year Results of a Prospective Randomized Clinical Study on Soft Tissue Response and Esthetics. Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2015, 35, 865–875. [CrossRef] [PubMed]
13. Gracis, S.; Llobell, A.; Bichacho, N.; Jahangiri, L.; Ferencz, J.L. The Influence of Implant Neck Features and Abutment Diameter on Hard and Soft Tissues Around Single Implants Placed in Healed Ridges: Clinical Criteria for Selection. Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2020, 40, 39–48. [CrossRef] [PubMed]
14. Buser, D.; Martin, W.; Belser, U.C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: Anatomic and surgical considerations. Int. J. Oral Maxillofac. Implants 2004, 19, 43–61. [PubMed]
15. Spray, J.R.; Black, C.G.; Morris, H.F.; Ochi, S. The influence of bone thickness on facial marginal bone response: Stage 1 placement through stage 2 uncovering. Ann. Periodontol. 2000, 5, 119–128. [CrossRef] [PubMed]
16. Yoda, N.; Zheng, K.; Chen, J.; Li, W.; Swain, M.; Sasaki, K.; Li, Q. Bone morphological effects on post-implantation remodeling of maxillary anterior buccal bone: A clinical and biomechanical study. J. Prosthodont. Res. 2017, 61, 393–402. [CrossRef]
17. Viña-Almunia, J.; Candel-Martí, M.E.; Cervera-Ballester, J.; García-Mira, B.; Calvo-Guirado, J.L.; Peñarrocha-Oltra, D.; Peñarrocha-Diago, M. Buccal bone crest dynamics after immediate implant placement and ridge preservation techniques: Review of morphometric studies in animals. Implant Dent. 2013, 22, 155–160. [CrossRef]
18. Lang, N.P.; Bosshardt, D.D.; Lulic, M. Do mucositis lesions around implants differ from gingivitis lesions around teeth? J. Clin. Periodontol. 2011, 38, 182–187. [CrossRef]
19. Park, Y.J.; Song, Y.H.; An, J.H.; Song, H.J.; Anusavice, K.J. Cytocompatibility of pure metals and experimental binary titanium alloys for implant materials. J. Dent. 2013, 41, 1251–1258. [CrossRef]
20. Lee, S.Y.; Yang, D.J.; Yeo, S.; An, H.W.; Ryoo, K.H.; Park, K.B. The cytocompatibility and osseointegration of the Ti implants with XPEED® surfaces. Clin. Oral Implants Res. 2012, 23, 1283–1289. [CrossRef]
21. Linkevicius, T.; Apse, P.; Grybauskas, S.; Puisys, A. Influence of thin mucosal tissues on crestal bone stability around implants with platform switching: A 1-year pilot study. J. Oral Maxillofac. Surg. 2010, 68, 2272–2277. [CrossRef] [PubMed]
22. Timon, C.; Keady, C. Thermal Osteonecrosis Caused by Bone Drilling in Orthopedic Surgery: A Literature Review. Cureus 2019, 11, e5226. [CrossRef] [PubMed]
23. Elian, N.; Bloom, M.; Dard, M.; Cho, S.C.; Trushkowsky, R.D.; Tarnow, D. Radiological and micro-computed tomography analysis of the bone at dental implants inserted 2, 3 and 4 mm apart in a minipig model with platform switching incorporated. Clin. Oral Implants Res. 2014, 25, e22–e29. [CrossRef] [PubMed]
24. Nevins, M.; Nevins, M.; De Angelis, N.; Ghaffari, S.; Bassir, H.; Kim, D.M. Comparative Clinical and Histologic Assessments of Dental Implants Delivered with a Manual Torque Limiting Wrench Versus with an Electronically Controlled Torque Limiting Device. Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2015, 35, 819–823. [CrossRef]
25. Linkevicius, T.; Vindasiute, E.; Puisys, A.; Linkeviciene, L.; Maslova, N.; Puriene, A. The influence of the cementation margin position on the amount of undetected cement. A prospective clinical study. Clin. Oral Implants Res. 2013, 24, 71–76. [CrossRef]
26. Gehrke, P.; Bleuel, K.; Fischer, C.; Sader, R. Influence of margin location and luting material on the amount of undetected cement excess on CAD/CAM implant abutments and cement-retained zirconia crowns: An in-vitro study. BMC Oral Health 2019, 19, 111. [CrossRef]
27. Greene, J.C.; Vermillion, J.R. The Simplified Oral Hygiene Index. J. Am. Dent. Assoc. 1964, 68, 7–13. [CrossRef]
28. Frizzera, F.; Oliveira, G.; Shibli, J.A.; Moraes, K.C.; Marcantonio, E.B.; Marcantonio Junior, E. Treatment of peri-implant soft tissue defects: A narrative review. Braz. Oral Res. 2019, 33, e073. [CrossRef]

DIGITAL LABORATORY by MEGAGEN

29. Menchini Fabris, G.B.; Marconcini, S.; Barone, A.; Velasco Ortega, E.; Bressan, E.; Balleri, P. Buccal bone dimensions and aesthetic outcome at maxillary incisors replaced by conventional dental implants. A case series with a 5-year follow-up. J. Biol. Regul. Homeost. Agents 2017, 31, 15–22.
30. Arora, H.; Ivanovski, S. Correlation between pre-operative buccal bone thickness and soft tissue changes around immediately placed and restored implants in the maxillary anterior region: A 2-year prospective study. Clin. Oral Implants Res. 2017, 28, 1188–1194. [CrossRef]
31. De Siqueira, R.A.C.; Fontao, F.; Sartori, I.A.M.; Santos, P.G.F.; Bernardes, S.R.; Tiossi, R. Effect of different implant placement depths on crestal bone levels and soft tissue behavior: A randomized clinical trial. Clin. Oral Implants Res. 2017, 28, 1227–1233. [CrossRef] [PubMed]
32. Goiato, M.C.; Pellizzer, E.P.; da Silva, E.V.; Bonatto Lda, R.; dos Santos, D.M. Is the internal connection more efficient than external connection in mechanical, biological, and esthetical point of views? A systematic review. Oral Maxillofac. Surg. 2015, 19, 229–242. [CrossRef] [PubMed]
33. Mangano, F.; Mangano, C.; Ricci, M.; Sammons, R.L.; Shibli, J.A.; Piattelli, A. Single-tooth Morse taper connection implants placed in fresh extraction sockets of the anterior maxilla: An aesthetic evaluation. Clin. Oral Implants Res. 2012, 23, 1302–1307. [CrossRef] [PubMed]
34. Lazzara, R.J.; Porter, S.S. Platform switching: A new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2006, 26, 9–17.
35. Farronato, D.; Santoro, G.; Canullo, L.; Botticelli, D.; Maiorana, C.; Lang, N.P. Establishment of the epithelial attachment and connective tissue adaptation to implants installed under the concept of "platform switching": A histologic study in minipigs. Clin. Oral Implants Res. 2012, 23, 90–94. [CrossRef] [PubMed]
36. Cumbo, C.; Marigo, L.; Somma, F.; La Torre, G.; Minciacchi, I.; D'Addona, A. Implant platform switching concept: A literature review. Eur. Rev. Med. Pharm. Sci. 2013, 17, 392–397.
37. Puisys, A.; Linkevicius, T. The influence of mucosal tissue thickening on crestal bone stability around bone-level implants. A prospective controlled clinical trial. Clin. Oral Implants Res. 2015, 26, 123–129. [CrossRef]
38. Van Eekeren, P.; van Elsas, P.; Tahmaseb, A.; Wismeijer, D. The influence of initial mucosal thickness on crestal bone change in similar macrogeometrical implants: A prospective randomized clinical trial. Clin. Oral Implants Res. 2017, 28, 214–218. [CrossRef]
39. Bassetti, R.G.; Stahli, A.; Bassetti, M.A.; Sculean, A. Soft tissue augmentation around osseointegrated and uncovered dental implants: A systematic review. Clin. Oral Investig. 2017, 21, 53–70. [CrossRef]
40. Deeb, G.R.; Deeb, J.G. Soft Tissue Grafting Around Teeth and Implants. Oral Maxillofac. Surg. Clin. N. Am. 2015, 27, 425–448. [CrossRef]
41. Brunello, G.; Brun, P.; Gardin, C.; Ferroni, L.; Bressan, E.; Meneghello, R.; Zavan, B.; Sivolella, S. Biocompatibility and antibacterial properties of zirconium nitride coating on titanium abutments: An in vitro study. PLoS ONE 2018, 13, e0199591. [CrossRef] [PubMed]
42. Kloukos, D.; Koukos, G.; Doulis, I.; Sculean, A.; Stavropoulos, A.; Katsaros, C. Gingival thickness assessment at the mandibular incisors with four methods: A cross-sectional study. J. Periodontol. 2018, 89, 1300–1309. [CrossRef] [PubMed]
43. Maia, L.P.; Reino, D.M.; Muglia, V.A.; de Souza, S.L.; Palioto, D.B.; Novaes, A.B., Jr. The influence of the periodontal biotype on peri-implant tissues around immediate implants with and without xenografts. Clinical and micro-computerized tomographic study in small Beagle dogs. Clin. Oral Implants Res. 2015, 26, 35–43. [CrossRef] [PubMed]
44. Pereira Neto, A.R.; Passoni, B.B.; de Souza, J.M., Jr.; de Souza, J.G.; Benfatti, C.A.; Magini Rde, S.; Bianchini, M.A. Creeping attachment involving dental implants: Two case reports with a two-year follow-up from an ongoing clinical study. Case Rep. Dent. 2014, 2014, 756908. [CrossRef]
45. Araujo, M.G.; Sukekava, F.; Wennstrom, J.L.; Lindhe, J. Tissue modeling following implant placement in fresh extraction sockets. Clin Oral Implants Res 2006, 17, 615–624. [CrossRef]
46. Morton, D.; Chen, S.T.; Martin, W.C.; Levine, R.A.; Buser, D. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding optimizing esthetic outcomes in implant dentistry. Int. J. Oral Maxillofac. Implants 2014, 29 (Suppl.), 216–220. [CrossRef]
47. Jackson, B.J. Small-Diameter Implants: A 7-Year Retrospective Study. J. Oral Implants 2017, 43, 125–129. [CrossRef]
48. Lambert, F.E.; Lecloux, G.; Grenade, C.; Bouhy, A.; Lamy, M.; Rompen, E.H. Less Invasive Surgical Procedures Using Narrow-Diameter Implants: A Prospective Study in 20 Consecutive Patients. J. Oral Implants 2015, 41, 693–699. [CrossRef]
49. Vandeweghe, S.; Cosyn, J.; Thevissen, E.; Teerlinck, J.; De Bruyn, H. The influence of implant design on bone remodeling around surface-modified Southern Implants®. Clin. Implant Dent. Relat. Res. 2012, 14, 655–662. [CrossRef]

© 2020 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

MEGAGEN
DIGITAL LABORATORY by MEGAGEN
High initial fixation!
KnifeThread®
XPEED® surface treatment
inducing rapid osseointegration
TRUSTED QUALITY 2017 2021 CLEAN IMPLANT
Blue Family
AnyRidge AnyOne Mini
Descoperă ofertele MEGAGEN pe
www.shop.megagen.ro

ALLIGATOR
pasiune şi excelenţă

DIGITAL DENTISTRY
specialistul tău în tehnologie

Human-Aid System Supplier

beLIVE HASS

Amber® Mill

Zirconia Blocks & Disks

Zirtooth™ Multi NEO

PRIMUL DEALER beLIVE HASS peste 5 ani de experienţă

Amber® Press

CURSURI HANDS-ON HASS ORGANIZATE PERIODIC

movable manual press system
Zeros

SISTEM DE PRESARE MANUAL

Se poate achiziţiona în cadrul cursului hands-on: "**De la stratificat la monolitic, de la individual la producţie**"
Lectori: TD **Tudor Todea** & CDT **Cristi Petri,** Info Alligator: **0722 316 614**

SHOP NOW

Alligator srl
Lacul Tei 1BIS, sect. 2, Bucharest - România
+4 021 323 58 39 / +4 021 321 21 29
office@alligator-dent.ro www.alligator-dent.ro
/ Alligator / Alligator

Digital Dentistry International srl
Lacul Tei 1BIS, sect. 2, Bucharest - România
+4 0723 31 63 17
office@digitaldentistry.ro www.digitaldentistry.ro
/ Digital Dentistry

Zirkonzahn®
MAI MULTE INFORMAȚII WWW.ZIRKONZAHN.COM
ZIRCONIU DIN DOLOMITE
PRETTAU® – CEL MAI SCUMP. PENTRU PACIENȚII PE CARE ÎI PREȚUIȚI.
Follow us – Zirkonzahn Worldwide

VEZI
GALERIA!

RESTAURARE COMPLETĂ REALIZATĂ CU NOUL ZIRCONIU PRETTAU® 3 DISPERSIVE® PE BARE DE TITAN ANODIZAT – PROIECTAT DIGITAL 100 %

Făcut de DT. Alexander Lichtmannegger, Zirkonzahn Education Center Brunico, Italia

Dinții sunt o oglindă a vieții și a stilului de viață individual al unei persoane. Datorită noului zirconiu Prettau® 3 Dispersive® cu tehnologie Gradual-Triplex, unui gradient triplu de culoare naturală, unei translucidităţi și rezistențe la flexiune, este acum posibil să se creeze restaurări exacte și individuale care să corespundă cerințelor funcționale și estetice ale pacientului.

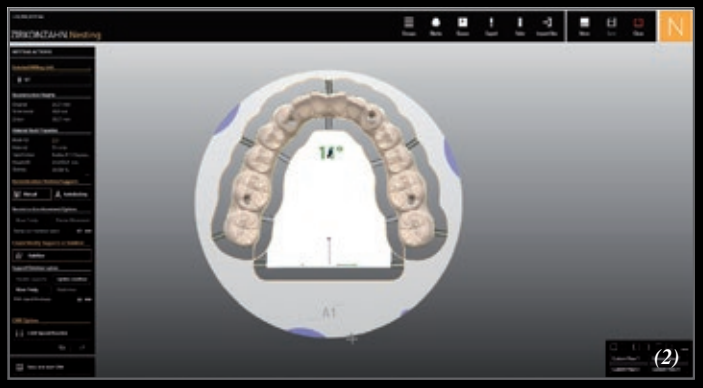
Dental Labor Manolache – T +40 212 339 376 – dentallabor_manolache@yahoo.de
Zirkonzahn Worldwide – Tirolul de Sud, Italia – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com

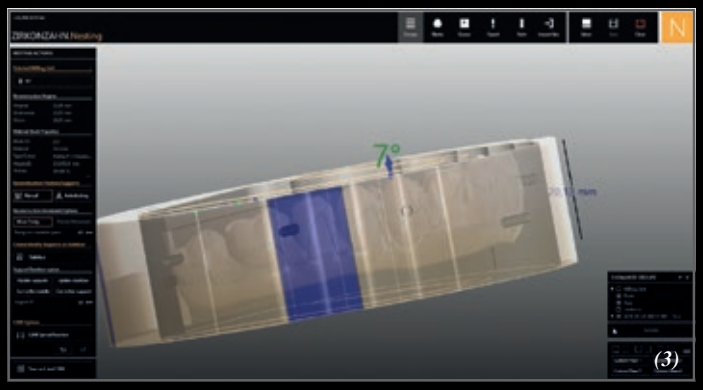
Zirkonzahn®

“Pentru acest caz, protocolul meu de lucru a început cu o montare digitală a situației orale cu scanerul facial Face Hunter 3D și PlaneSystem®.
PlaneSystem® este o metodă de lucru inovatoare dezvoltată de MDT Udo Plaster în colaborare cu Zirkonzahn care permite înregistrarea și transferul datelor pacientului 1:1 în lumea digitală fără pierderi de informații. În acest fel, este posibil să se creeze restaurări exacte și individuale care să corespundă cerințelor funcționale și estetice ale pacientului. Pentru setarea dinților, am folosit Zirkonzahn.Modifier, un nou software suplimentar conceput special pentru crearea rapidă a set-up-urilor și protezelor, selectând cele mai adecvate anatomii ale dinților din biblioteca de dinți virtuală Heroes Collection integrată în software (Zirkonzahn.Modellier) ca scanări in situ pentru a protiecta bare de titan. Apoi, am frezat, digitalizat barele și am adaptat pe ele restaurările maxiliare şi mandibulare planificate de zirconiu”

Configurarea dinților utilizând anatomii din biblioteca virtuală a dinților din colecția Heroes, integrată în software. (1)

“Când modelul a fost gata, am importat fișierele în software-ul (Software – Zirkonzahn.Nesting) de amplasare, care simulează o cale de frezare și calculează o strategie de frezare în funcție de blank-ul selectat. Am selectat materialul și culoarea precisă folosind ghidurile de umbră Zirkonzahn: acestea sunt ghidaje speciale de nuanță compuse din dinți de probă de zirconiu monolitici disponibili pentru toate tipurile diferite de zirconiu Prettau® Dispersive® în formă de incisiv premolar, precum și incisiv superior și inferior. Pentru acest caz, am decis să folosesc Prettau® 3 Dispersive® zirconia. Acest material, produs cu tehnologia Gradual-Triplex are deja în timpul procesului de fabricație gradienți naturali de culoare, transluciditate și rezistență la flexiune. Aceste caracteristici fac ca Prettau® 3 Dispersive® să fie indicat în special pentru restaurările monolitice. Vizualizarea gradientului de culoare în software este, de asemenea, foarte utilă pentru poziționarea corectă a restaurărilor în blank: am aliniat aspectul incizal în zona puternic translucidă, apoi am început procesul de frezare”





Prettau® 3 Dispersive® cu tehnologie Gradual-Triplex permite alinierea aspectelor incizale în zonele blank puternic translucide ale software-ului de amplasare. (2) (3)

“Datorită culorilor, Prettau® 3 Dispersive® nu necesită neapărat colorare sau stratificare suplimentară. Cu toate acestea, este posibilă intensificarea culorilor folosind materiale specifice Culori lichide. Personal îmi place aspectul artistic al meseriei mele și îmi place să îmbogățesc restaurările cu un aspect și mai natural și detalii legate de pacient. Din acest motiv am decis să realizez manual o tăiere minimă pe regiunea anterioară a restaurării maxilare, pentru a caracteriza structura cu o ușoară stratificare ceramică. Am aplicat Color Liquids, apoi am sinterizat structurile la 1500 ° C. După aceea, le-am glazurat și le-am colorat. În acest moment, m-am dedicat stratificării ceramice în zonele gingivale superioare și inferioare (0,4 – 0,5 mm), precum și în zonele

nefuncționale ale regiunii anterioare maxilare. Pentru o acoperire rapidă și ușoară atât în regiunea gingivală, cât și în cea vestibulară, am folosit ceramică specifică materialului Fresco Gingiva și Fresco Enamel: în comparație cu ceramica convențională, culorile Fresco rămân ude mai mult timp și pot fi modelate timp de câteva ore. După aceea, am ars structurile la 760 ° C. Datorită densității lor primare ridicate, aceste culori prezintă o contracție foarte mică. Aceasta înseamnă că un ciclu de ardere Fresco este suficient pentru a termina forma dintelui și a gingiei după prima ardere. După o ușoară polizare, am anodizat barele într-o culoare aurie și le-am cimentat la structurile secundare. Am comparat apoi culoarea finală a restaurării cu Ghidul de umbră Zirkonzahn pentru Prettau® 3 Dispersive® folosit la început: restaurarea s-a potrivit complet cu culoarea selectată inițial"

Zirkonzahn Shade Guides

(4)

Prettau® 3 Dispersive®, furnizat deja de un gradient natural de culoare în timpul procesului de fabricație, nu necesită neapărat colorare sau stratificare suplimentară. Cu toate acestea, este posibilă intensificarea culorilor folosind culori lichide specifice materialului. (4) (5)

(5)

(6)

Aplicarea Fresco Gingiva şi Fresco Enamel pe regiunea gingivală şi vestibulară înainte de procesul de ardere. Mai ales în regiunea gingivală, nu mai este necesară o caracterizare cu culori, deoarece o reproducere naturală a gingiei poate fi realizată prin aplicarea pură a culorilor ceramice. (6)

(7)

Pentru a aplica o stratificare estetică minimă pe zonele nefuncţionale, a fost efectuată o reducere minimă pe regiunea anterioară a structurii maxilarului superior; structura maxilarului inferior a fost stratificată numai în zona gingivală. (7)

Zirkonzahn®

Compararea restaurării finale cu Ghidul de culori Zirkonzahn pentru Prettau® 3 Dispersive®, folosit la început pentru selectarea ideală a materialelor și culorilor; restaurarea s-a potrivit complet cu culoarea selectată inițial! (8)

Bara anodizată cimentată la restaurarea superioară. (9)

Restaurarea finală in situ

Pentru a vedea mai multe galerii de cazuri și pentru a afla mai multe despre noul zirconiu Prettau® 3 Dispersive® cu tehnologie Gradual-Triplex, vizitați www.zirkonzahn.com sau urmăriți Zirkonzahn pe Facebook, YouTube și Instagram!

Dental Labor Manolache – T +40 212 339 376 – dentallabor_manolache@yahoo.de
Zirkonzahn Worldwide – Tirolul de Sud, Italia – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com

Autoclav Vacuklav 44B+ Premium Evolution SET cu Meladem40 Melag

Vacuklav 44B+ – Autoclav clasa B rapid, cu capacitate de 22l; sistem electronic de documentare a ciclurilor de sterilizare inclus, adaptor pentru retea si ecran tactil de mari dimensiuni; ciclu rapid de clasa S, pentru instrumente neimpachetate 14 min; ciclu rapid de clasa B, pentru instrumente impachetate 18 min. Capacitate de incarcare: 7 kg instrumente / 2,5 kg textile. Dimensiunile incintei: Ø 25 x 45 cm, dimensiunile exterioare: latime 46 cm x adancime: 68 cm x inaltime: 56 cm, greutate 57kg. Se livreaza impreuna cu 3 tavite de dimensiuni 19cm x 42 cm x 2 cm, sistem de documentare a ciclurilor de sterilizare, pe suport electronic. Meladem 40 – Sistem de producere a apei demineralizate: apa de calitate inalta, la costuri mici. Foloseste 2 cartuse. Dimensiuni: 32 x 35 x 15cm. Greutate: 2,4 kg. Cu un set de cartuse, se produce aproximativ 120l + Garantie 24 luni

PENTRU DETALII NE PUTETI CONTACTA
PRIN EMAIL : echipamente@medicam3.ro
TELEFONIC: 0744 339 598; 0741 277 088

MEDICA M3®
WWW.MEDICAM3.RO

MELAtrace

Solutiile software pentru documentare, aprobare si trasabilitate intr-un mod usor, sigur si fara hartie. MELAtrace si MELAtrace Pro sunt solutii software pentru documentatia profesionala si aprobarea intregului proces de decontaminare a instrumentului. Interfata de operare intuitiva a MELAtrace va ajuta sa conectati etapele unice de curatare si dezinfectare cu sterilizarea. Efectuati aprobari de loturi cu doar cateva clicuri si arhivati parametrii esentiali ai programului, precum si deciziile de aprobare intr-un raport de decontaminare care nu este testat.
Un MELAprint 60 suplimentar genereaza etichete cu coduri de bare pentru a asigura o trasabilitate completa. Dupa aplicarea unui instrument, puteti transfera informatiile lotului direct de pe eticheta codului de bare in inregistrarile pacientului - indiferent de software-ul dvs. de gestionare a pacientului implementat.

Evaluation of dentists' preferences regarding base materials - a statistical pilot study

Evaluarea opțiunilor dentiştilor privind utilizarea materialelor de obturație de bază - studiu pilot statistic

Ruxandra Mărgărit[1)], Denisa Cojocaru[2)], Sergiu-Mihai Ciavoi[3)], Ioana-Daniela Tărlungeanu[4)], Oana-Cella Andrei[4)]
[1)] Department of Restorative Odontotherapy, UMF Carol Davila Bucharest, [2)] Private practice, [3)] Student, Bennington College, 1 College Dr.Bennington, VT | 05201-6004 US,
[4)] Department of Removable Prosthodontics, UMF Carol Davila Bucharest

Abstract
Dentists are faced daily with the challenge of making the best choice for their patients because of the great variety of base materials and liners available nowadays. **The aim** of this study is to evaluate dentists' preferences regarding base materials and liners, fractures' frequency and fillings' life span. **Material and method:** A 13 items on-line survey (Google Forms) was distributed using social media, from the 28th of February 2021 until the 1st of April 2021, collecting data about sex, age, years of professional experience, type of base materials and liners used, fracture frequency and fillings' life span. Data was analyzed using Microsoft Excel. **Results:** 54% of the respondents were female; 52% were aged between 25 and 34; only 4% were aged between 65-74; 41% of the respondents had less than 5 years of professional experience. For medium cavities on frontal teeth, 70% use glass ionomer, 12% flow composite, 6% Zinc Phosphate Cement, 2% compomer or calcium hydroxide, 8% do not use base materials in the given clinical situation. For medium cavities on lateral teeth that will be restored using adherent filling materials, 80% of the respondents use glass ionomer as base materials. 73% use calcium hydroxide for pulp capping. 66% of the respondents reported a low fracture frequency, while 4% appreciated is as high. Life-span of fillings was declared between 3 and 5 years by 32% of the respondents. **Conclusions**: most dentists included in our study use glass ionomers as base materials and use calcium hydroxide for pulp capping. The majority of respondents consider that fracture frequency of medium-sized or profound fillings is relatively low and that their life-span is registered between 3 and 5 years. Further studies are necessary to better assess these aspects both in urban and rural areas.
Keywords: base materials, liners, fillings, fracture

Rezumat
Medicii stomatologi sunt zilnic în situația de a alege cel mai bun material de obturație de bază, datorită marii varietăți de materiale dedicate acestui scop care există acum pe piață. **Scopul acestui studiu** a fost evaluarea preferințelor clinicienilor privitor la tipul de material de obturație de bază, a frecvenței apariției fracturilor şi a duratei de viață a obturațiilor. **Material şi metodă:** un chestionar cu 13 întrebări a fost realizat (Google Forms) şi distribuit pe rețelele sociale, în perioada 28 Februarie-1 Aprilie 2021, colectând date demografice şi date despre numărul de ani de experiență, tipuri de materiale de obturație de bază utilizate, frecvența fracturilor şi durata de viață a obturațiilor. Datele au fost analizate utilizând Microsoft Excel. **Rezultate:** 54% dintre respondenți au fost femei, iar 52% aveau vârste între 25-34 de ani; doar 4% aveau vârste între 65-74 de ani. 41% dintre respondenți aveau mai puțin de 5 ani de experiență profesională. Pentru cavități medii pe dinții frontali, 70% au declarat că folosesc ciment ionomer de sticlă, 12% compozit fluid, 6% ciment fosfat-oxid de zinc, 2% fie compomer, fie hidroxid de calciu; 8% dintre participanți nu folosesc material de obturație de bază în situația clinică ce corespunde întrebării. Pentru cavități medii pe dinții laterali restaurați cu materiale de obturație de durată aderente, 80% folosesc ciment ionomer de sticlă. 73% au afirmat că folosesc hidroxid de calciu în cavitățile profunde. 66% dintre medici au răspuns că frecvența fracturilor a fost una scăzută; 4% le-au observat foarte frecvent. 32% dintre respondenți au declarat că restaurarea odontală a rezistat în cavitatea bucală între 3-5 ani. **Concluzii:** Ca material de obturație de bază, cei mai mulți dintre participanți au optat pentru cimentul ionomer de sticlă. Majoritatea respondenților utilizează hidroxidul de calciu în cavități profunde. Majoritatea respondenților consideră că fracturarea restaurărilor odontale în cavități medii sau profunde apare cu o frecvență redusă. Cei mai mulți consideră că durata de viață a restaurărilor odontale este între trei și cinci ani. Sunt necesare studii viitoare pentru a evalua aceste aspecte în alte centre urbane şi în mediul rural.
Cuvinte-cheie: obturație de bază, coafaj, obturație de durată, fractură

Introducere

Materialele de obturație de bază reprezintă un strat suplimentar ce este aplicat în general în porțiunea cea mai profundă a unei cavități preparate, având rolul de a proteja pulpa dentară. Protecția oferită pulpei este în principal termică, dar totodată materialele de obturație de bază joacă și un rol de suport mecanic pentru obturația de durată plasată la exteriorul cavității. De-a lungul anilor, a fost observată o creştere a numărului produselor ce pot fi folosite ca materiale de obturație de bază, selectarea unui material adecvat pentru o anumită situație clinică fiind importantă, de aceasta depinzând prognosticul restaurării la nivelul arcadei dentare. Totodată, bazele prezintă un rol important și în ceea ce privește reducerea sensibilității postoperatorii întâlnite în anumite situații în cazul restaurărilor din compozit. Dacă restaurările de durată sunt realizate din materiale metalice, precum amalgamul, obturația de bază protejează împotriva difuziunii ionilor metalici către camera pulpară. **Scopul studiului:** Acest studiu statistic pilot realizat în mediul urban pe un lot de medici stomatologi din Bucureşti a încercat să determine, utilizând un chestionar cu 13 întrebări, care sunt preferințele clinicienilor pentru un anume tip de material de obturație de bază, ținând cont de criterii cum sunt profunzimea cavității, materialul de restaurare de durată ales (aderent sau neaderent), sau localizarea dintelui (în zona frontală, respectiv laterală). De asemenea, au fost înregistrate date despre frecvența apariției fracturilor şi durata de viață a obturațiilor.

Material și metodă

A fost realizat utilizând programul Google Forms un chestionar anonim cu 13 întrebări (de tip închis și deschis) (Fig. 1.) privind utilizarea materialelor de obturație de bază, la care a răspuns un număr de 50 participanți. Studiul s-a desfășurat în perioada februarie-aprilie 2021 și a cuprins respondenți de profesie medici stomatologi, din mediul urban (Bucureşti), de diferite vârste, ce aveau diferiți ani de experiență. Chestionarul a fost distribuit în mediul online, printr-un link, pe platforma Google Forms. Primele întrebări ale chestionarului au făcut referire la date demografice. Din punctul de vedere al vârstei, respondenții au fost împărțiți în cinci grupe: 25-34 ani, 35-44 ani, 45-54 ani, 55-64 ani, 65-74 ani. Privitor la anii de experiență profesională ai respondenților, s-au realizat șapte grupe. Prima grupă a cuprins respondenții cu o experiență mai mică de cinci ani, apoi între 5 și 10 ani, 11-15 ani, 16-20 ani, 21-25 ani, 26-30 ani, în timp ce ultima grupă a cuprins respondenții cu peste 30 de ani vechime. Datele au fost analizate utilizând Microsoft Excel.

1. Sex: ○ F ○ M **2. Vârsta**: ○ 25-34 ani ○ 35-44 ani ○ 45-54 ani ○ 55-64 ani ○ 65-74 ani **3. Ani de experienţă profesională:** ○ <5 ani ○ 5-10 ani ○ 11-15 ani ○ 16-20 ani ○ 21-25 ani ○ 26-30 ani ○ Peste 30 de ani **4. Ce material de obturaţie de bază folosiţi pentru cavităţi medii pe dinţii frontali?** ○ CIS ○ FOZ ○ Altele	**5. Ce material de obturaţie de bază folosiţi pentru cavităţi medii pe dinţii laterali - restaurarea de durată din materiale neaderente?** ○ ZOE convenţionale ○ ZOE modificate cu polimeri ○ EBA ○ HV-EBA ○ FOZ ○ PCZ ○ CIS **6. Ce material de obturaţie de bază folosiţi pentru cavităţi medii pe dinţii laterali - restaurarea de durată din materiale aderente?** ○ CIS ○ FOZ ○ Altele	**7. Pentru cavităţi profunde - folosiţi liner?** ○ da ○ nu **8. Ce tip de liner folosiţi pentru cavităţi profunde?** ○ hidroxid de calciu ○ CIS ○ Altele **9. Ce material de obturaţie de bază folosiţi pentru cavităţi profunde pe dinţii frontali?** ○ CIS ○ Altele	**10. Ce material de obturaţie de bază folosiţi pentru cavităţi profunde pe dinţii laterali - restaurarea de durată din materiale neaderente?** ○ ZOE convenţionale ○ ZOE modificate cu polimeri ○ EBA ○ HV-EBA ○ FOZ ○ PCZ ○ CIS **11. Ce material de obturaţie de bază folosiţi pentru cavităţi profunde pe dinţii laterali - restaurarea de durată din materiale aderente?** ○ CIS ○ Altele	**12. Cât de frecvent aţi observat fracturarea obturaţiilor?** ○ foarte frecvent ○ puţin frecvent ○ nu am observat obturaţii fracturate **13. Ce durată de viaţă au avut obturaţiile fracturate?** ○ < 1 an ○ 1-2 ani ○ 3-5 ani ○ > 5 ani

Figura 1. Chestionar - Studiu statistic privind utilizarea materialelor de obturaţie de bază.

Rezultate

Din totalul participanţilor la studiu, chestionarul a fost completat în procent de 54% de către respondenţi de sex feminin (Fig. 2.); cu toate acestea, lotul celor care au participat la studiu a fost relativ echilibrat distribuit între cele două sexe.

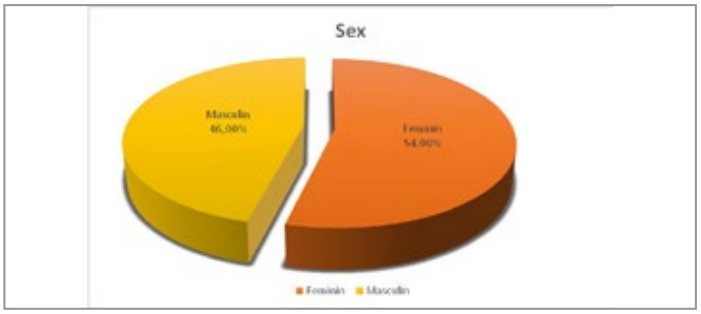


Figura 2. Distribuţia pe sexe a participanţilor.

Dintre respondenţi, cei mai mulţi aveau vârsta cuprinsă între 25-34 ani (52%), urmând categoria cu vârsta cuprinsă între 35-44 ani (28%), apoi cei cu vârsta cuprinsă între 45-54 ani (16%); procentul cel mai mic de respondenţi a fost reprezentat de cei din grupa de vârstă 65-74 ani (4%). Nu a fost niciun respondent ce să se încadreze în grupa de vârstă 55-64 ani. (Fig. 3.).

Figura 3. Vârsta participanţilor.

În privinţa anilor de experienţă (Fig. 4.), deoarece participanţii cu vârste între 25-34 ani au răspuns în număr mare la chestionar, în procent de 41% au fost respondenţi cu mai puţin de 5 ani de experienţă, urmând grupul cu 5-10 ani de experienţă ce a reprezentat un procent de 27%, apoi, în procent de 20% au fost cei ce au între 11-15 ani de experienţă, apoi cu câte 4 procente fiecare urmează categoriile cu 16-20 ani de experienţă, 21-25 ani de experienţă sau mai mult de 30 ani de experienţă.

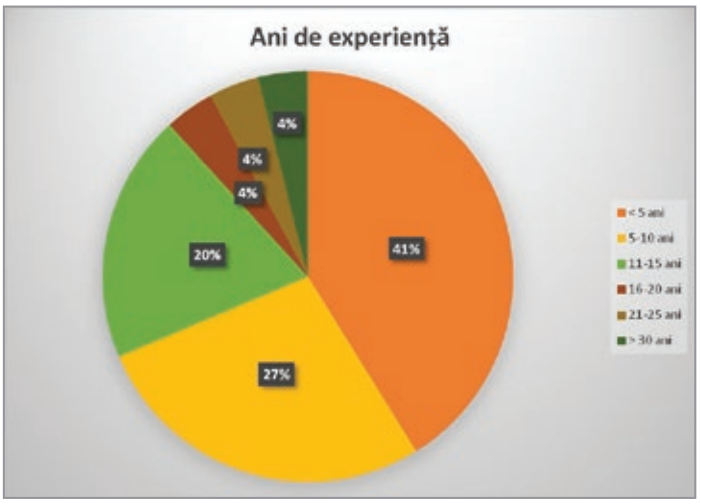


Figura 4. Distribuţia respondenţilor în funcţie de anii de experienţă.

La întrebarea ce material de obturaţie de bază folosesc în cavităţile medii pe dinţii frontali, o întrebare de tip deschis (Fig. 5.), participanţii la chestionar au răspuns în proporţie de 70% că folosesc ciment ionomer de sticlă, 12% compozit fluid, 6% ciment fosfat oxid de zinc (FOZ), iar 2% fie Ionosit (compomer), fie hidroxid de calciu. Doar 8% dintre participanţi nu folosesc material de obturaţie de bază în situaţia clinică ce corespunde întrebării.

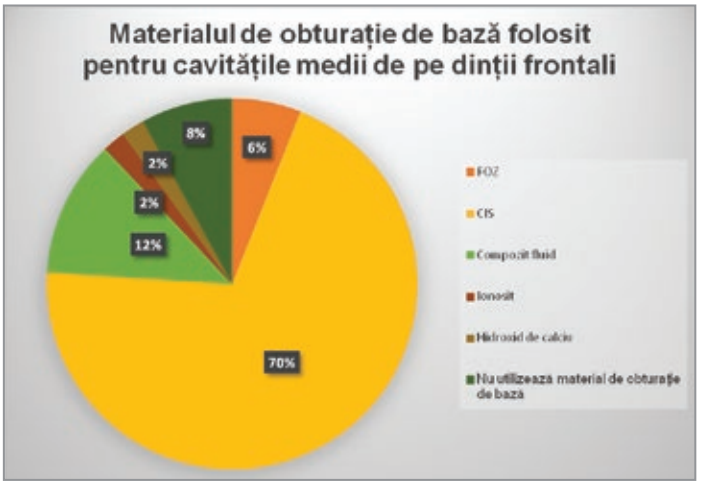


Figura 5. Materiale de obturaţie de bază folosite în cavităţile medii pe dinţii frontali.

Ca materiale de obturaţie de bază folosite în cavităţile medii pe dinţii laterali restauraţi cu materiale de obturaţie de durată neaderente, aproape două treimi dintre respondenţi au declarat că folosesc ciment ionomer de sticlă. În ordine descrescătoare au urmat cimentul fosfat oxid de zinc, oxidul de zinc eugenol (ZOE), HV-EBA şi compozitul fluid. Procentul cel mai mic l-au înregistrat cimentul EBA, cimentul policarboxilat de zinc (PCZ) sau hidroxidul de calciu (Fig. 6.). Fiind o întrebare de tip deschis, în care respondenţii au putut alege mai multe variante de răspuns, am identificat şase răspunsuri multiple (Fig. 7.). Un răspuns a cuprins ZOE convenţional, FOZ, PCZ şi CIS, în timp ce un alt răspuns a cuprins FOZ şi CIS. Două răspunsuri au cuprins ZOE convenţional şi FOZ, în timp ce alte două răspunsuri au cuprins HV EBA şi CIS.

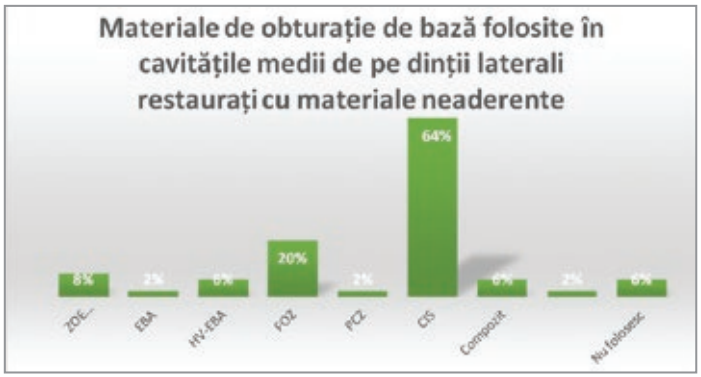


Figura 6. Materiale de obturaţie de bază folosite în cavităţile medii de pe dinţii laterali restauraţi cu materiale neaderente.

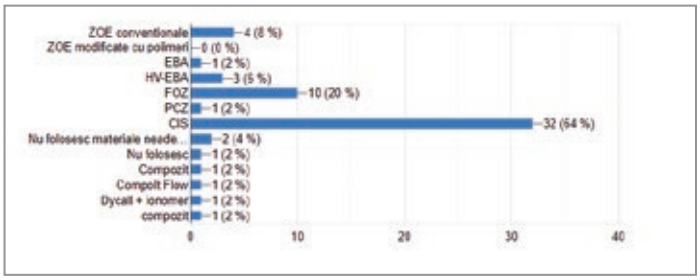


Figura 7. Distribuția materialelor de obturație de bază folosite în cavitățile medii de pe dinții laterali restaurați cu materiale neaderente.

De asemenea, o altă întrebare de tip deschis a avut ca scop să afle ce materiale de obturație de bază folosesc medicii stomatologi în practică, în cavitățile medii de pe dinții laterali ce vor fi restaurați cu materiale de obturație de durată aderente (Fig. 8.). Participanții au răspuns în proporție majoritară, apropiindu-se de 80%, că folosesc ciment ionomer de sticlă, următorul material înregistrat ca frecvență fiind reprezentat de cimentul fosfat oxid de zinc (FOZ). Restul materialelor precum compozitul, compozitul fluid, hidroxidul de calciu au înregistrat o frecvență redusă de utilizare ca materiale de obturație de bază în cazul analizat. Un procent aproape nesemnificativ dintre respondenți nu folosesc material de obturație de bază în cavitățile medii sub restaurări cu materiale aderente. În situația acestei întrebări am identificat un singur răspuns multiplu și anume CIS și compozit fluid.

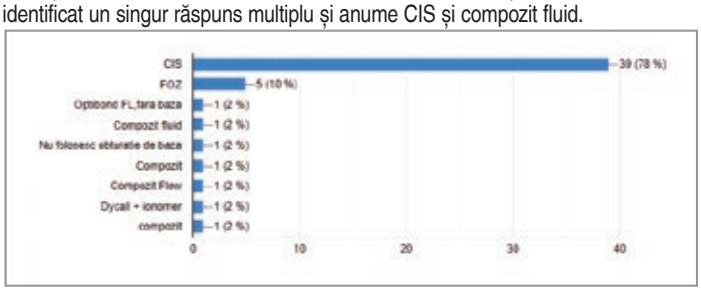


Figura 8. Materiale de obturație de baza folosite în cavitățile medii de pe dinții laterali restaurați cu materiale aderente.

Din răspunsurile date de către participanți la întrebarea dacă utilizează sau nu lineri (materiale de coafaj) în cavitățile profunde sub obturațiile de durată, a rezultat că 86% dintre participanți folosesc lineri în cavitățile profunde (Fig. 9.).

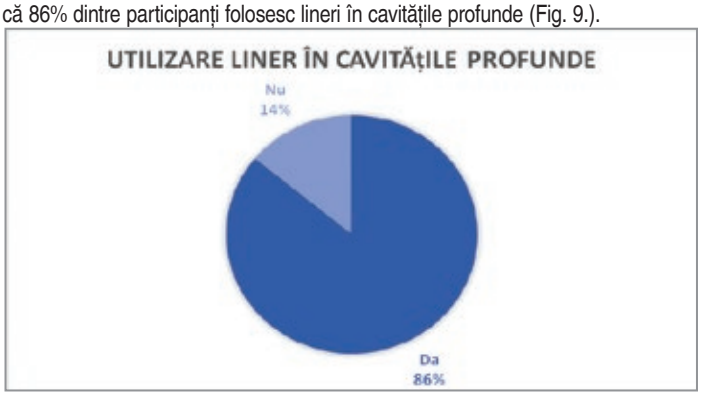


Figura 9. Utilizare liner în cavitățile profunde.

Participanții ce la întrebarea anterioară au răspuns că folosesc liner în cavitățile profunde au fost întrebați în continuare ce tipuri de liner folosesc. 73% au afirmat că folosesc hidroxid de calciu în cavitățile profunde, 21% că utilizează ciment ionomer de sticlă, în timp ce procente egale de 2% folosesc ionosit, MTA sau compozit fluid ca liner în cavitățile profunde (Fig. 10.).

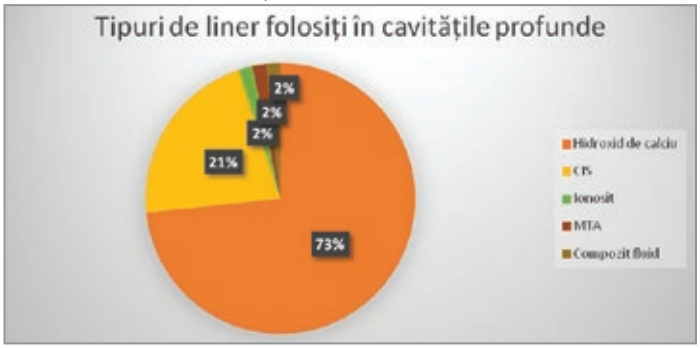


Figura 10. Tipuri de liner în cavități profunde.

Pentru dinții frontali, respondenții folosesc ca materiale de obturație de bază în cavitățile profunde în proporție de 78% ciment ionomer de sticlă, 12% compozit fluid, 2% hidroxid de calciu, iar 8% afirmă că nu folosesc nici un fel de materiale de obturație de bază în cavitățile profunde de pe dinții frontali (Fig. 11.).

Figura 11. Materiale de obturație de bază folosite în cavitățile profunde pe dinții frontali.

Sub obturația de durată din materiale neaderente în cavitățile profunde de pe dinții laterali aproximativ două treimi din respondenți au declarat că folosesc ciment ionomer de sticlă (CIS). Următorul material frecvent folosit după CIS, dar la distanță semnificativă de acesta, este cimentul fosfat de zinc (FOZ); cimenturile oxid de zinc eugenol (ZOE) și derivații lui (HV-EBA) sunt folosite într-un procent redus de către participanții la studiu. Cele mai mici frecvențe de utilizare în lotul nostru le au cimentul policarboxilat de zinc (PCZ), ZOE modificat cu polimeri sau compozitul fluid. Un număr mic de participanți declară că nu folosesc deloc obturație de bază sub restaurările de durată din materiale neaderente în cavitățile profunde de pe dinții laterali (Fig. 12.). Fiind o întrebare de tip deschis, respondenții putând totodată alege mai multe variante de răspuns, am identificat trei răspunsuri multiple (Fig. 13.). Un răspuns a cuprins ZOE convenționale, PCZ și CIS, un al răspuns a cuprins ZOE convenționale și FOZ, în timp ce al treilea răspuns a cuprins ZOE modificate cu polimeri și PCZ.

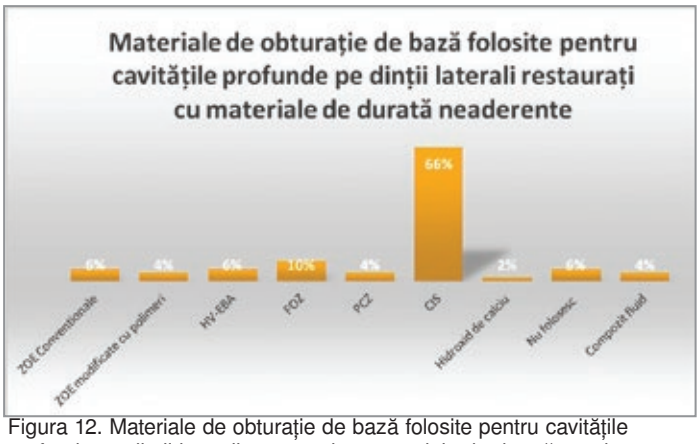


Figura 12. Materiale de obturație de bază folosite pentru cavitățile profunde pe dinții laterali restaurați cu materiale de durată neaderente.

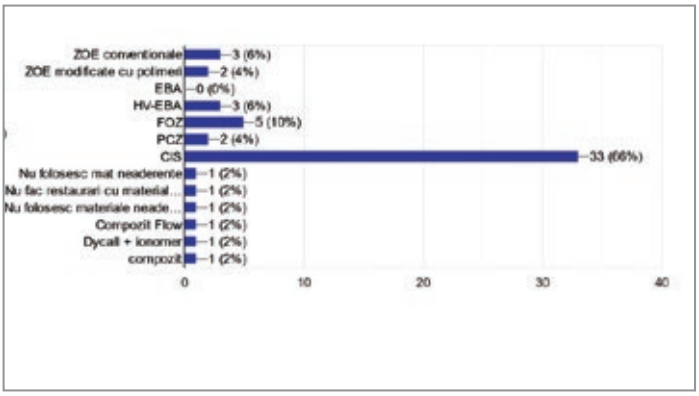


Figura 13. Distribuția materialelor de obturație de bază folosite pentru cavitățile profunde pe dinții laterali restaurați cu materiale de durată neaderente.

Privitor la tipurile de materiale de obturație de bază folosite în cavitățile profunde pe dinții laterali restaurați cu materiale de obturație de durată aderente, 88% dintre respondenți au declarat că folosesc CIS, 8% compozitul fluid, 2% hidroxidul de calciu și 2% nu folosesc niciun material de obturație de bază (Fig. 14.).

Figura 14. Materiale de obturație de bază folosite în cavitățile profunde pe dinții laterali restaurați cu materiale de durată aderente.

La întrebarea ce urmărea frecvența cu care au fost observate în practică obturațiile fracturate, 66% dintre medici au răspuns că frecvența fracturilor a fost una scăzută, doar 4% au observat foarte frecvent aceste fracturi ale obturațiilor, în timp ce 30% nu au observat nicio fractură a obturațiilor (Fig. 15.).

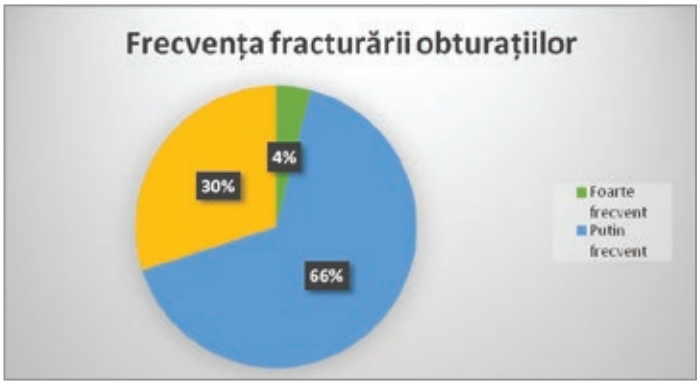


Figura 15. Frecvența fracturării obturațiilor.

Ultima întrebare a cules date despre durata de viață a restaurărilor odontale, până la fracturarea acestora (Fig. 16.). Participanții la studiul nostru au răspuns în proporție de 32% că restaurarea odontală a rezistat în cavitatea bucală între 3-5 ani, apoi s-a fracturat. Un procent de 28% au observat că durata de menținere a restaurărilor odontale a fost mai mare de 5 ani. Obturații fracturate de mai puțin de 2 ani au fost observate de 26% dintre medici și 14% dintre medici au avut cazuri clinice cu obturații fracturate în mai puțin de 12 luni.

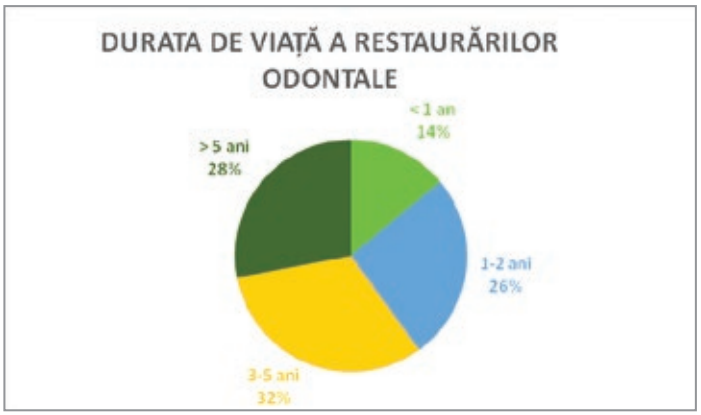


Figura 16. Durata de viață a restaurărilor odontale până la fracturare.

Discuții

Distribuirea chestionarului exclusiv online, prin intermediul Google Forms, a făcut ca numărul de răspunsuri din partea respondenților aparținând grupei de vârstă 65-74 de ani să fie relativ redus, o cauză probabilă fiind reprezentată de faptul că aceștia nu sunt familiarizați în procent la fel de mare ca cei mai tineri cu utilizarea tehnologiei computerizate. Pentru restaurarea odontală, clinicieni utilizează de obicei mai mult de un singur material, în funcție de profunzimea cavității. Frecvent, este necesară înlocuirea dentinei pierdute printr-o obturație de bază. De aceea trebuie acordată o atenție specială alegerii materialelor de restaurare, astfel încât ele să fie compatibile cu obturația de bază și totodată să asigure o rezistență crescută.

La ora actuală există o mare varietate de materiale de obturație de bază, astfel încât clinicienii pot avea diferite preferințe în alegerea acestora. Particularitățile cazurilor clinice legate de localizarea dintelui ce necesită restaurare și de profunzimea cavității preparate reprezintă aspecte de luat în calcul în momentul deciziei de alegere a tipului adecvat de material de obturație de bază. În situațiile în care se constată o pierdere importantă a țesutului dentinar, ca urmare a evoluției procesului carios sau a preparării cavității, este indicată utilizarea unui material de obturație de bază. Există studii în literatura de specialitate care definesc materialul de obturație de bază ca fiind materialul de înlocuire al dentinei [1,2]. Alte studii arată că materialul de obturație de bază este de fapt acel material ce se aplică în cavitatea preparată înaintea înserării materialului de obturație de durată [3]. Rolul obturației de bază este de a înlocuit dentina pierdută, deși mult timp s-a crezut că bazele sunt necesare doar pentru a proteja țesutul pulpar de eventualele efecte toxice ale materialelor de restaurare de durată [4,5,6]. Conform unei clasificări a materialelor de obturație de bază [7] s-a arătat că acestea pot fi împărțite în două categorii, din prima făcând parte acele materiale ce protejează termic camera pulpară, dar în același timp oferă și un suport mecanic restaurării de durată. Astfel, în această grupă au fost incluse materiale moderne precum cimenturi ionomere de sticlă, cimenturi ionomere de sticlă modificate cu rășini, ce sunt actual frecvent utilizate ca materiale de restaurare odontală, în timp ce și celelalte materiale, considerate „clasice", precum ZOE și FOZ-ul continuă să fie utilizate de către practicieni. Utilizarea materialelor de obturație de bază a devenit un subiect intens dezbătut în rândul clinicienilor, alegerea unui anumit tip de material fiind în multe situații dificilă [8,9,10].

Oxid de zinc-eugenolul a fost utilizat în stomatologie timp de mulți ani, acesta fiind considerat o soluție terapeutică optimă în rol de material de obturație de bază, mai ales în situația cavităților profunde [11]. A fost arătat faptul că cimentul oxid de zinc-eugenol prezintă un efect antibacterian puternic asupra anumitor tipuri de microorganisme orale, printre care este inclus și Streptococul mutans [12,13]. Deși prezintă diferite avantaje precum stimularea neodentinogenezei și un efect antiseptic, dezavantajele sale îi limitează utilizarea actuală. Timpul de priză îndelungat nu permite realizarea restaurării odontale într-o singură ședință, în timp ce prezența eugenolului ce afectează reacția de priză a materialelor compozite, contraindică utilizarea ZOE ca obturație de bază sub restaurările estetice. Ținând cont de aceste aspecte, clinicienii preferă actualmente utilizarea altor tipuri de materiale de obturație de bază, așa cum se poate observa și din rezultatele studiului nostru. Mai frecvent utilizate ca materiale de obturatie de bază în practica curentă sunt cimentul fosfat de zinc și cimentul ionomer de sticlă. Cimentul fosfat de zinc nu aderă la structura dentară printr-un mecanism chimic și totodată poate produce o hipersensibilitatea postoperatorie asociată utilizării sale, datorată ph-ului acid și reacției de priză exoterme. Aceste aspecte fac ca utilizarea acestuia să fie în continuă scădere, materialul preferat de clinicieni pentru a fi utilizat ca obturație de bază fiind CIS-ul, așa cum poate fi observat și din rezultatele studiului nostru.

Avantajele pe care le-ar oferi obturația de bază realizată din ciment ionomer de sticlă au fost studiate de către diferiți clinicieni. Un studiu condus de Sande și colab. [14], ce a analizat longevitatea unor dinți din zona laterală ce au fost restaurați cu glasionomer ca obturație de bază și material compozit ca restaurare de durată, a arătat că utilizarea glasionomerilor ca bază nu a avut o influență directă asupra prognosticului restaurărilor odontale. Totuși, cimenturile ionomere de sticlă reprezintă unele dintre cele mai frecvente materiale folosite ca obturație de bază. Acest aspect se datorează în principal faptului că CIS -urile oferă două principale avantaje - unul dintre aceste avantaje face referire la adeziunea CIS-ului de structurile dentare ceea ce are ca efect pozitiv o reducere a apariției cariilor secundare. Cel de-al **doi-lea** avantaj este reprezentat de eliberarea fluorului la marginea obturației, ceea ce face ca acest material să prezinte beneficii în profilaxia apariției de noi carii. Rezultatele studiului nostru au arătat că majoritatea clinicienilor preferă CIS-ul ca material de obturație de bază în cavități medii sau profunde.

Limitele studiului:

Numărul mic de respondenți, cauzat cel mai probabil de lipsa accesului la tehnologia computerizată a clinicienilor avansați în vârstă, dar și de inexistența sau existența restrânsă în mediul online a unor grupuri profesionale la care accesul să fie facil în vederea distribuirii și completări chestionarelor, a determinat o dificultate pentru realizarea unei statistici semnificative cu privire la preferințele clinicienilor în ceea ce privește alegerea materialelor de obturație de bază.

Concluzii

Ca material de obturație de bază, în cavități medii sau profunde localizate pe dinți frontali sau pe dinți laterali, indiferent dacă obturațiile de durată sunt aderente sau neaderente, cei mai mulți dintre participanți au optat pentru cimentul ionomer de sticlă. Majoritatea respondenților utilizează un anumit tip de liner în cavități profunde (hidroxidul de calciu). Majoritatea respondenților consideră că fracturarea restaurărilor odontale în cavități medii sau profunde apare cu o frecvență redusă. Cei mai mulți consideră că durata de viață a restaurărilor odontale este între trei și cinci ani.

Correspondence author:
Ruxandra Mărgărit, Assist. Prof., MD, PhD, Department of Restorative Odontotherapy, Faculty of Dentistry, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, 37 Dionisie Lupu Street, 020021 Bucharest, Romania;
e-mail: ruxandra.margarit@gmail.com

În acest articol, toți autorii au aceeaşi contribuție.

Bibliografie

1. Hilton TJ. Cavity sealers, liners, and bases: current philosophies and indications for use. Oper Dent. 1996;21(4):134–146.
2. Van Noort R, Barbour M. Introduction to Dental Materials; Mosby, Elsevier, 2013, pg. 61-169.
3. Qualtrough AJE, Satterthwaite JD, Morrow LA, Brunton PA. Principles of Operative Dentistry; 2005, pg. 27-51.
4. Stanley HR, Going RE, Chauncey HH. Human pulp response to acid pretreatment of dentin and to composite restoration. J Am Dent Assoc. 1975;91(4):817–825.
5. Tobias M, Cataldo E, Shiere FR, Clark RE. Pulp reaction to a resin-bonded quartz composite material. J Dent Res. 1973;52(6):1281–1286.
6. Draheim RN. Cavity bases, liners and varnishes: a clinical perspective. Am J Dent. 1988;1(2):63–66.
7. Powers JM, Wataha JC, Chen Y-W. Dental Materials Foundations and Applications. Elsevier - Health Sciences Division, Vol. 8, 2019.
8. Brännström M, Mattsson B, Torstenson B. Materials techniques for lining composite resin restorations: a critical approach. J Dent. 1991;19(2):71–79.
9. Blum IR, Wilson NHF. An end to linings under posterior composites? J Am Dent Assoc. 2018;149(3):209–213.
10. Christensen GJ. To base or not to base? J Am Dent Assoc. 1991;122(7):61–62.
11. He LH, Purton DG, Swain MV. A suitable base material for composite resin restorations: zinc oxide eugenol. J Dent. 2010;38(4):290–295.
12. Boeckh C, Schumacher E, Podbielski A, Haller B. Antibacterial activity of restorative dental biomaterials in vitro. Caries Res. 2002;36(2):101–107.
13. Eldeniz AU, Hadimli HH, Ataoglu H, Ørstavik D. Antibacterial effect of selected root-end filling materials. J Endod. 2006;32(4):345–349.
14. Van De Sande FH, Da Rosa Rodolpho PA, Basso GR, et al. 18-year survival of posterior composite resin restorations with and without glass ionomer cement as base. Dent Mater. 2015;31(6):669–675.

:DENTEX
produse stomatologice

OMNICAM 2
AC CONNECT

Dentsply Sirona

Amprentarea digitală de la medicul dentist la tehnicianul dentar!

~~32.600€~~ **19.900€**

CEREC AC Omnicam Connect este o unitate de amprentare digitală intraorală, cu care medicul dentist va înregistra amprenta digitală dentară a pacientului.

Scannerul intraoral digital reprezintă o alternativă modernă la amprenta clasică cu silicon care este utilizată în prezent de majoritatea cabinetelor stomatologice.

Amprenta digitală elimină toate dezavantajele de care se lovesc medicii dentiști care utilizează amprenta clasică, cum ar fi: riscul unei amprente neclare și inexacte, disconfortul pacientului, costul materialelor, riscul de contracții din cauza schimbărilor de temperatură, costurile de transport a amprentei către laboratoare etc.

Unitatea de scanare
CEREC AC Omnicam Connect include:
Omnicam - Camera pentru înregistrarea amprentei optice digitale • Computer performant cu care se va prelucra amprenta digitală • Monitor LCD 19" omologat ca dispozitiv medical • Sirona Connect Software cu licență pe termen nelimitat (actualizările de software sunt disponibile gratuit) • WLAN card

www.facebook.com/laboratordentex
www.dentex.ro, suport e-mail: marius@dentex.ro

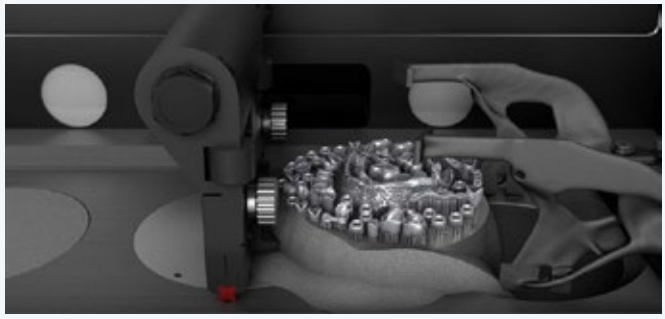
TRUMPF

TruPrint 1000. Selective Laser Melting.

Productivitate maxima cu sistemul dual-laser 2x200W.

NOU! Sistem Multi-Plate

Pentru operare neasistată, prin schimbarea automată a până la 4 platane.



Suprafață printare Ø100 mm / Grosime strat 10-50µm / Laser 200w sau opțional 2 x 200W
Diametru laser 50 µm (opțioal 30 µm) / **Back-up asigurat** / **Service in 24-48h**

DENTAL DIRECT

Distribuitor exvlusiv TRUMPF TruPrint1000 in România.
Bucuresti, bd. Aviatorilor nr. 27 | 0741-025044 | www.dentaldirect.ro

DENTAL DIRECT

Folosim experiența noastră în sisteme digitale CAD CAM pentru a oferi laboratorului tău cele mai bune servicii de frezare, imprimare 3D și laser metal fusion.

București • Iași

Centru laser și frezare

Servicii complete. Livrare rapida.

Structuri CoCr • Zirconiu • Disilicat de litiu • PMMA • Rasini 3D • Bonturi customizatet • Titan frezat

NOU!

Scanere Medit in custodie!

Alte structuri

Sună acum la 0371 78 1111 pentru oferta completă!

TRUMPF
BEGO
MEDIT
DGSHAPE by Roland
Nacera
Dental Direkt

DENTAL DIRECT

București, bd. Aviatorilor nr. 27 • Iași, str. Petru Movilă nr. 59 • www.dentaldirect.ro

Evaluation of the palatal bone plate thickness in the maxillary frontal area for immediate postextractional implants insertion. A radiologic study using cone beam computed tomography

Grosimea tablei osoase palatinale în zona frontală maxilară în vederea inserării implanturilor imediate postextracționale. Studiu radiologic utilizând tomografia computerizată cu fascicul conic

Sergiu Drafta[1)], Stan Stefan Lungu[2)], Corina Marilena Cristache[3)],* Mihai Burlibasa[3)], Alexandru Eugen Petre[1)]
[1)] Department of Fixed Dental Prosthetics and Occlusion, Faculty of Dental Medicine, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania;
[2)] Private practice, Bucharest, Romania;
[3)] Department of Dental Techniques, Faculty of Midwifery and Medical Assisting, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania;
* Corresponding author: corina.cristache@umfcd.ro

Abstract
Immediate implants insertion in the anterior maxilla is a topic widely debated nowadays. The success of the dental implant restoration depends on the accurate tridimensional positioning between the vestibular and palatal bone plates. There are many published studies on vestibular bone plate remodeling but very few on palatal bone plate thickness evluation. Therefore, the purpose of this study was to radiologically investigate the thickness of the palatal bone plate. Fourty six CBCT scans were analyzed and palatal bone plate measurements were performed at 1 mm (D1), 3 mm (D2) and 5 mm (D3) apical from the alveolar ridge. The distance between the enamel-cement junction and the alveolar ridge (D4) was also measured. The results revealed average values for the palatal bone plate thickness of at least 1 mm at the level of all points considered. Cone beam computed tomography (CBCT) is a mandatory diagnostic tool for adequate documentation of the clinical cases and correct treatment planning.
Keywords: immediate implant insertion, esthetic zone, palatal bone thickness, CBCT

Rezumat
Inserția implanturilor imediate postextractional în zona frontală maxilară este o temă dezbătută pe larg la ora actuală. Succesul din punct de vedere estetic al acestora depinde de pozitionarea lor cu mare precizie între tabla osoasă vestibulară și cea palatinală. Există multe studii publicate despre tabla osoasa vestibulară dar extrem de puține despre tabla osoasă palatinală. De aceea scopul acestui studiu a fost investigarea radiologică a grosimii tablei osoase palatinale. Au fost analizate 46 de tomografii computerizate și s-au efectat măsurători ale tablei osoase palatinale la 1 mm (D1), 3 mm (D2) şi 5 mm (D3) apical de creasta alveolară. A fost măsurată şi distanța dintre joncțiunea smalț-cement şi creasta alveolară (D4). Rezultatele au relevat valori medii ale grosimii tablei osoase palatinale de minim 1 mm la nivelul tuturor punctelor avute în vedere. Examenul complementar de tomografie computerizată cu fascicol conic (CBCT) reprezintă o metodă de analiză indispensabilă în ceea ce priveşte documentarea adecvată a cazului clinic şi elaborarea unui plan de tratament potrivit situației clinice întâlnite.
Cuvinte-cheie: : inserție imediată a implantului dentar, zonă estetică, grosimea tablei osoase palatinale, CBCT

Introducere

Inserarea de implaturi dentare imediat postextracțional a devenit o practică frecvent întâlnită în cabinetele de stomatologie. Utilizarea implanturilor reprezintă o opțiune viabilă de tratament a edentației datorită prognosticului ridicat de osteointegrare, cât şi a succesului restaurator consecutiv intervenției chirurgicale. Zona anterioară a maxilarului reprezintă o provocare pentru clinician deoarece prezintă cerințe estetice deosebite din partea pacientului, dar şi datorită existenței unor factori locali ce pot afecta predictibilitatea rezultatului dorit (1-3).

Metoda de tratament depinde în primul rând de dimensiunile osoase în cele trei planuri: sagital, transversal şi frontal, cât şi de volumul osos disponibil apical de fundul alveolei postextracționale. Acestea sunt importante pentru inserarea unui implant cu lungimea şi grosimea adecvate, dar şi cu stabilitate inițială şi cu un procent al contactului os-implant corespunzătoare. Ca o regulă generală, se recomandă ca apical de fundul alveolei postextracționale să existe minim 3 mm. de os până la fosele nazale sau sinusul maxilar pentru furnizarea stabilitătii primare a implanturilor (4).

În urma extracției dentare au fost evidențiate modificări calitative şi cantitative ale osului alveolar. Se remarcă o pierdere de 25% din grosimea osoasă la un an după extracția dintelui, pierdere ce se accentuează la 30% şi chiar până la 40% după o perioadă de 3 ani.

Resorbția osoasă afectează în primul rând tabla osoasă vestibulară, mult mai redusă ca dimensiune comparativ cu tabla osoasă palatinală. Dimensiunea vestibulo-orală a osului alveolar trebuie să prezinte o grosime cu 2 mm mai mare față de diametrul implantului în momentul inserării acestuia (5). Araújo şi Lindhe (6) au investigat modificările dimensionale ale crestei osoase alveolare, concluzionând că există un risc mai mare de apariție a dehiscențelor şi o vindecare osoasă deficitară acolo unde există o tablă osoasă vestibulară subțire, iar implantul se inseră către vestibular. În acest sens, studiile au evidențiat necesitatea unei grosimi de aproximativ 2 mm a tablei osoase vestibulare pentru un prognostic bun pe termen lung și menținerea esteticii și funcționalității restaurării implanto-protetice (7).

Densitatea pereților osoşi ai alveolei postextracționale, cât şi a osului situat apical de fundul alveolei postextracționale prezintă un rol deosebit în obținerea stabilității primare a implantului. Dacă densitatea osoasă este mică, obținerea stabilității primare se poate dovedi o sarcină dificilă pentru clinician, putând duce la mişcări reduse ale implantului în faza de vindecare, rezultând în eşecul tratamentului.

În acest scop, au fost redactate o serie de recomandări în cazul inserării unui implant în zone osoase cu densitate redusă:

• Inserarea unui implant cu diametru şi lungime cât mai mari posibil pentru a obține cea mai mare arie de contact între implant şi os;

• Utilizarea unui implant cu spire mai adânci şi cu pas mare pentru a cuprinde maximum de os şi pentru a obține o stabilitate primară adecvată;
• Condesare osoasă utilizând osteotoame;
• Inserarea implantului 1-2 mm apical de creasta osului alveolar pentru a reduce riscul mişcărilor implantului sub acțiunea forțelor ocluzale;
• Plasarea implantului între corticalele osoase (ancoraj bicortical);
• Utilizarea unui implant cu suprafețe ce permit realizarea rapidă a osteointegrării, cum ar fi suprafețe sablate şi tratate acid sau suprafețe anodizate (4).

Dimensiunea tablelor osoase vestibulară şi palatinală sunt dependente de localizarea, dimensiunea şi înclinația rădăcinilor dentare (8).

Poziția sagitală a rădăcinii în osul alveolar reprezintă un element ce influențează decizia de tratament, evidențiindu-se patru clase: clasa I cu rădăcina situată în apropierea tablei osoase vestibulare, clasa a II-a cu rădăcina situată la mijlocul distanței între cele două table osoase, clasa a III-a cu rădăcina situată în apropierea tablei osoase palatinale şi clasa a IV-a în care cel puțin două treimi din rădăcină sunt apropiate de ambele table osoase. Clasa I reprezintă situația cea mai bună pentru a putea realiza tratamentul de inserare a implantului imediat postextracțional, în timp ce clasele a II-a şi a III-a necesită atenție sporită, iar clasa a IV-a contraindică acest tip de intervenție (9).

Alături de înălțime, supraviețuirea pe termen lung a implantului este influențată de grosimea osului alveolar restant postextracțional. Poziționarea implantului în sens vestibulo-oral într-o alveolă postextracțională cu un contur osos adecvat se realizează într-o poziție centrală sau cu 0.5 mm spre palatinal, permițând utilizarea implantului cu diametrul cel mai mare recomandat situației respective. Se recomandă ca vestibular de implant să existe o grosime de minim 1.5 mm, iar palatinal chiar 0.5 mm. Astfel, pentru un implant de 4 mm, este necesară o grosime de cel puțin 6 mm în regiunea incisivului central superior şi a caninului, iar pentru un implant de 3.5 mm, este necesară o grosime de cel puțin 5.5 mm în regiunea incisivului lateral superior (5).

Având în vedere aceste valori, extrem de importantă în sensul inserării unui implant imediat postextracțional este distanța dintre implant şi peretele vestibular al alveolei dentare. O dimensiune de 1.5-2 mm a acestei distanțe este indicată în vederea obținerii unei bune vindecări, fără a afecta gradul de osteointegrare al implantului (10).

În zona anterioară a maxilarului, această valoare de 2 mm este observată în cazuri rare, inserarea de implanturi imediate postextracționale fiind recomandat a se realiza după o analiză judicioasă a situației clinice prezente. În vederea obținerii unui aspect estetic adecvat şi restaurării unei funcții corespunzatoare, toți factorii trebuie avuți în vedere şi analizați cu ajutorul tomografiei computerizate cu fascicol conic (CBCT). Acolo unde este nevoie, planul de tratament poate include proceduri de augmentare osoasă (11).

Poziționarea implantului la nivelul osului alveolar trebuie să se realizeze având în vedere o serie de valori:
• Distanța dintre două implanturi vecine să fie de peste 3 mm;
• Distanța dintre implant şi un dinte vecin să fie de peste 1.5 mm;
• Vestibular şi palatinal de implant să rămână o cantitate de os de minim 1 mm;
• Apical de implant să fie o grosime de 1-2 mm până la sinusul maxilar şi până la podeaua foselor nazale (5).

Introducerea CBCT s-a dovedit de un real ajutor în domenii multiple ale stomatologiei, inclusiv în implantologie. Realizarea de măsurători ale grosimii tablei osoase vestibulare utilizând imagini de tomografie computerizată a demonstrat rezultate foarte bune în ceea ce priveşte precizia şi exactitatea dimensiunilor obținute, putând fi utilizată cu încredere (12-14).

Cunoaşterea datelor despre oferta osoasă, despre structurile importante de vecinătate, aduc un real ajutor medicului. În literatura de specialitate, există multiple date referitoare la grosimea tablei osoase vestibulare a osului maxilar în vederea implantării. Corticala externă vestibulară extrem de subțire poate fi uşor afectată prin extracția dintelui. Plecând însa şi de la cunoaşterea grosimii tablei osoase palatinale a osului maxilar, practicianul poate aprecia cu o mai mare exactitate poziția optimă de inserție a implantului, pentru situația clinică întâlnită.

Principalul scop al acestui studiu a fost acela de a investiga grosimea tablei osoase palatinale a dinților maxilari din zona frontală, utilizând tomografia computerizată cu fascicol conic. S-a urmărit oferta osoasă disponibilă în cazul dinților prezenți pe arcadă în zona estetică maxilară în vederea analizei posibilității de inserare, în condiții corespunzătoare, a unui implant dentar imediat după extracția unui dinte din această zonă.

Materiale și metodă

Un număr de 46 CBCT-uri, realizate utilizând aparatul NewTom 3G şi aparatul Vatech Pax-Uni3D, au fost investigate retrospectiv.

CBCT-urile au fost exportate în format Dicom. Cele realizate cu aparatul NewTom au fost analizate utilizând software-ul NNT Viewer, versiunea 6.1 (NewTom, Imola, Italia), iar cele realizate cu aparatul Vatech au fost analizate utilizând software-ul Blue Sky Plan, versiunea 3.29 (Libertyville, IL. SUA).

Măsurătorile au fost realizate pe un laptop Asus N61Vn cu un display de 16-inch şi o rezoluție de 1366×768.

În studiu au fost incluşi 46 de pacienți: 19 bărbați şi 27 de femei cu o vârstă medie de 39.04 ani (vârste cuprinse între 21 şi 85 de ani). Pentru analiza statistică, pacienții au fost împărțiți În 3 grupe de vârstă: grupa 1: 18-29 de ani (28.263%), grupa a 2-a: 30-49 de ani (54.347%) şi grupa a 3-a: peste 49 de ani (17.390%).

Criteriile de includere în studiu au fost:
• Pacienți de peste 18 ani;
• Imagine CBCT a arcadei maxilare;
• CBCT ce includ orice număr de dinți în zona frontală maxilară, de o calitate suficientă pentru realizarea măsurătorilor.

Criteriile de excludere din studiu au fost:
• Pacienți de sub 18 ani;
• Imagine CBCT a maxilarului incompletă sau absentă;
• Pierdere osoasă evidentă verticală şi orizontală;
• Dinți cu resorbție radiculară sau tratament chirurgical apical;
• Dinți în malpoziție în zona frontală;
• Implanturi dentare;
• Aparate ortodontice;
• Dinți la care distanța măsurată între joncțiunea smalț-cement şi creasta osoasă depăşeşte valoarea de 4 mm.

Măsurătorile dinților examinați din zona frontală maxilară au fost realizate perpendicular pe axul lor lung în trei puncte:
1. D1 (1 mm apical de creasta alveolară a tablei osoase palatinale);
2. D2 (3 mm apical de creasta alveolară a tablei osoase palatinale);
3. D3 (5 mm apical de creasta alveolară a tablei osoase palatinale).

Cu excepția acestor trei măsurători, s-a realizat şi o a patra (D4), reprezentând distanța dintre joncțiunea smalț-cement şi creasta alveolară a tablei osoase palatinale. Toate măsurătorile au fost realizate de un singur examinator. Exemple de măsurători sunt prezentate în Figura 1A-D.

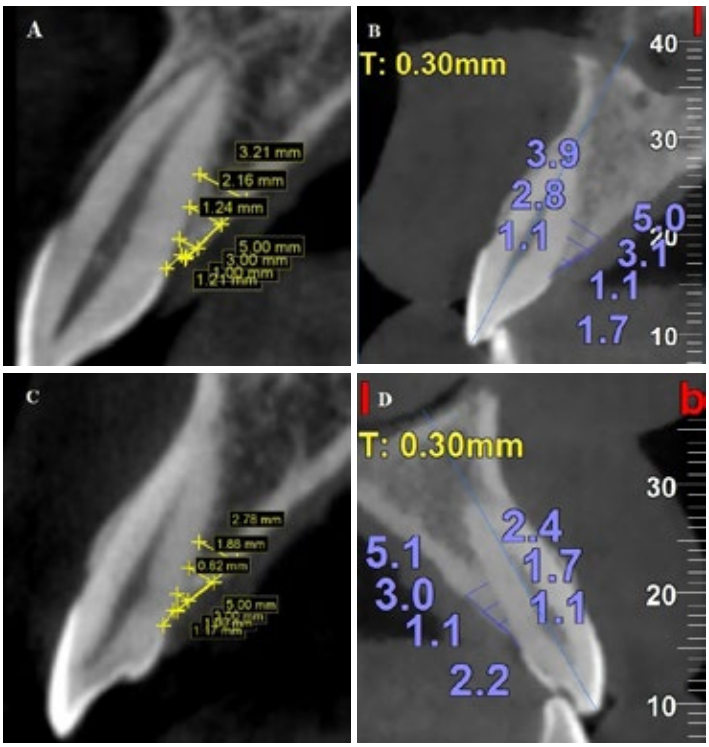


Fig. 1 A,B,C şi D - A) Măsurători realizate la incisivul central utilizând softul Blue Sky Plan; B) Măsurători realizate la incisivul central utilizând softul NNT Viewer; C) Măsurători realizate la incisivul lateral utilizând softul Blue Sky Plan; D) Măsurători realizate la incisivul lateral utilizând softul NNT Viewer.

Datele au fost colectate într-un fişier Excel iar analiza statistică s-a efectuat utilizând software-ul IBM SPSS Statistics, versiunea 22.0 (Armonk, New York, SUA). S-au utilizat elemente de statistică descriptivă, cât şi analizări ale frecvențelor. Pentru compararea valorilor măsurătorilor realizate în funcție de sexul pacienților s-a utilizat Samples T Test, iar pentru realizarea unei comparații în funcție de cadran (cadranul 1 versus cadranul 2), s-a utilizat testul Paired-Samples T Test. Testul One-Way Anova a fost utilizat pentru a realiza o analiză statistică a valorilor obținute în funcție de grupele de vârstă selectate.

În funcție de rezultatul testului One-Way Anova, s-au utilizat şi testele post hoc: Scheffe şi Games-Howell pentru interpretarea rezultatelor. În toate analizele statistice realizate, pragul de semnificație statistică (p) a fost fixat la α= .05.

Rezultate

Valorile medii ale grosimii tablei osoase palatinale în punctele măsurate şi valorile medii ale distanței dintre joncțiunea smalț-cement şi creasta osoasă palatinală se găsesc în Tabelul I.

Tabelul I - Valorile medii şi deviația standard ale grosimii tablei osoase palatinale pentru CBCT-urile investigate.

Cadranul 1	1.1 D1	1.1 D2	1.1 D3	1.1 D4	1.2 D1	1.2 D2	1.2 D3	1.2 D4	1.3 D1	1.3 D2	1.3 D3	1.3 D4
Valoare Medie(mm) ± SD	1.27 ± 0.30	2.34 ± 0.53	3.36 ± 0.74	1.82 ± 0.67	1.10 ± 0.17	2.08 ± 0.47	3.02 ± 0.76	1.99 ± 0.77	1.24 ± 0.44	2.28 ± 0.61	3.22 ± 0.93	2.45 ± 0.74
Cadranul 2	**2.1 D1**	**2.1 D2**	**2.1 D3**	**2.1 D4**	**2.2 D1**	**2.2 D2**	**2.2 D3**	**2.2 D4**	**2.3 D1**	**2.3 D2**	**2.3 D3**	**2.3 D4**
Valoare Medie(mm) ± SD	1.24 ± 0.29	2.37 ± 0.61	3.39 ± 0.80	1.77 ± 0.76	1.09 ± 0.20	2.00 ± 0.47	3.03 ± 0.70	1.84 ± 0.62	1.16 ± 0.23	2.11 ± 0.50	3.18 ± 0.91	2.44 ± 0.86

Nu au fost găsite diferențe statistic semnificative între sexe pentru toate valorile măsurate (p>.05). Analiza comparativă a cadranului 1 vs cadranul 2 în punctele D1, D1, D3 şi D4 nu a evidențiat nicio diferență statistic semnificativă (p>.05).
S-au evidențiat diferențe statistic semnificative în analiza valorilor determinate în funcție de grupa de vârstă la nivelul lui D4. Diferențe semnificative s-au obținut între grupul 1 şi grupul al doilea la nivelul lui 2.1(p=.005) şi 2.2(p=.008), dar şi între grupul 1 şi grupul al treilea la nivelul lui 1.2(p=.026), 2.1(p=.035), 2.2(p=.014) şi 2.3(p=.011).
Valorile medii ale distanțelor măsurate în funcție de grupa de vârstă şi sexul pacienților se găsesc în Tabelul II.

Tabelul II - Valori medii şi deviațiile standard ale grosimii tablei osoase palatinale în funcție de vârstă şi de sex.

Dinte	Distanța	Grupa de vârstă			Sexul	
		18-29 ani	30-49 ani	>49 ani	Masculin	Feminin
1.1	D1	1.20±0.22	1.27±0.32	1.38±0.37	1.30±0.41	1.24±0.21
	D2	2.15±0.29	2.36±0.60	2.62±0.55	2.28±0.67	2.37±0.42
	D3	3.18±0.48	3.39±0.81	3.61±0.90	3.27±0.85	3.43±0.67
	D4	1.49±0.42	1.82±0.60	2.45±0.87	1.79±0.65	1.85±0.69
1.2	D1	1.18±0.23	1.04±0.14	1.14±0.10	1.10±0.17	1.09±0.17
	D2	2.05±0.38	2.00±0.50	2.41±0.37	2.09±0.41	2.08±0.51
	D3	2.74±0.50	2.96±0.73	3.68±0.89	2.99±0.65	3.05±0.83
	D4	1.73±0.62	1.89±0.70	2.73±0.79	1.92±0.78	2.05±0.76
1.3	D1	1.31±0.56	1.28±0.40	0.97±0.13	1.25±0.50	1.24±0.40
	D2	2.23±0.68	2.35±0.64	2.08±0.26	2.21±0.65	2.32±0.59
	D3	3.06±0.84	3.27±1.01	3.38±0.90	3.03±0.82	3.35±0.99
	D4	2.20±0.65	2.54±0.81	2.64±0.62	2.39±0.55	2.49±0.85
2.1	D1	1.28±0.24	1.22±0.34	1.23±0.15	1.22±0.23	1.17±0.54
	D2	2.33±0.59	2.34±0.67	2.53±0.50	2.42±0.65	2.22±0.87
	D3	3.15±0.81	3.40±0.80	3.77±0.71	3.43±0.79	3.20±1.16
	D4	1.28±0.30	1.93±0.83	2.11±0.72	1.59±0.60	1.80±1.00
2.2	D1	1.13±0.19	1.02±0.15	1.24±0.29	1.05±0.14	1.13±0.23
	D2	2.09±0.43	1.86±0.40	2.30±0.60	1.97±0.39	2.03±0.52
	D3	3.09±0.59	2.95±0.78	3.15±0.69	3.04±0.53	3.01±0.82
	D4	1.40±0.39	1.91±0.53	2.47±0.69	1.70±0.52	1.95±0.68
2.3	D1	1.24±0.26	1.13±0.22	1.11±0.23	1.20±0.23	1.13±0.24
	D2	2.21±0.43	1.99±0.34	2.31±0.88	2.25±0.57	2.01±0.42
	D3	3.09±0.68	3.07±0.71	3.71±1.59	3.40±1.13	3.02±0.67
	D4	1.87±0.58	2.64±0.84	2.89±0.95	2.33±0.85	2.52±0.89

Discuții

În cursul ultimilor ani, multiple studii clinice şi experimentale au demonstrat faptul că țesuturile moi periimplantare prezintă dimensiuni aproximativ constante şi că țesutul osos subiacent prezintă un rol extrem de important în menținerea aspectului estetic obținut prin tratamentul implanto-protetic. Prezența unui perete osos vestibular de o grosime şi înălțime suficiente este esențială pentru o bună stabilitate pe termen lung a restaurării realizate (1).
Înălțimea crestei alveolare determină poziția în sens ocluzo-gingival a implantului dentar, în timp ce grosimea tablei osoase vestibulare influențează convexitatea procesului alveolar la nivelul zonei de emergență a coroanei agregate pe implant. Având în vedere aceste caracteristici, este extrem de important ca medicul să analizeze dimensiunile tablelor osoase în cazul dinților ce urmează să fie extraşi şi înlocuiți cu implanturi inserate imediat postextracțional. Informațiile limitate legate de aceste dimensiuni osoase la nivelul zonei anterioare a maxilarului pot duce la o lipsă de acuratețe a planului de tratament şi la obținerea unor rezultate nesatisfăcătoare din punct de vedere estetic şi funcțional.
Pentru a menține intactă tabla osoasă vestibulară şi pentru a preveni apariția dehiscențelor şi a fenestrațiilor, implantul dentar trebuie plasat către palatinal. În acest studiu, am utilizat tomografia computerizată cu fascicol conic pentru a măsura grosimea tablei osoase palatinale în zona frontală maxilară. Măsurătorile au fost realizate la 1 mm (D1), 3 mm (D2) şi 5 mm (D3) apical de creasta alveolară a tablei osoase palatinale. A fost măsurată şi distanța dintre joncțiunea smalț-cement şi creasta alveolară - (D4).
Valorile medii la nivelul lui D1 au fost de 1.09 mm-1.27 mm, la nivelul lui D2 au fost de 2 mm-2.37 mm, iar la nivelul lui D3 au fost de 3.02 mm-3.39 mm.
Se remarcă prezența valorii minime de 1 mm necesară inserării unui implant imediat postextracțional, cât şi o creştere progresivă cu aproximativ 1 mm către apical a grosimii osoase, inserarea implantului într-o poziție mai apicală asigurând o ofertă osoasă mult mai bună.
Valorile medii la nivelul lui D4 au fost de 1.77 mm-2.45 mm, demonstrând o tendință de creştere a distanței odată cu vârsta. Acest rezultat confirmă rezultatele altor studii (15-16). Această creştere a distanței dintre joncțiunea smalț-cement şi creasta alveolară reprezintă rezultatul pierderii ataşamentului parodontal de-a lungul vieții.
Factori precum lungimea rădăcinii, angulația sagitală a axului lung al dintelui, axul osului alveolar, dar şi morfologia procesului alveolar sunt extrem de importanți în determinarea tratamentului implantar adecvat situației clinice întâlnite şi a dimensiunilor corespunzătoare ale implantului dentar ce va fi utilizat. Este bine documentat faptul că marea majoritate a dinților din zona anterioară sunt poziționați în apropierea tablei osoase vestibulare (aproximativ 81.1%), asigurând în acest mod o cantitate corespunzătoare de os către palatinal în vederea inserării unui implant imediat postextracțional.
Având o cantitate corespunzătoare de os către palatinal, dezideratul de 2 mm de os la nivelul tablei osoase vestibulare poate fi atins. Rezultatele acestui studiu arată valori corespunzătoare ale grosimii tablei osoase palatinale în toate cele trei puncte studiate (D1, D2 şi D3), cu valori preponderent între 1mm şi 2 mm la nivelul lui D1, respectiv peste 2 mm la nivelul lui D2 şi D3, aşa cum se poate observa în Tabelul III şi Tabelul IV.

Tabelul III - Frecvențele grosimilor tablei osoase palatinale în cadranul 1.

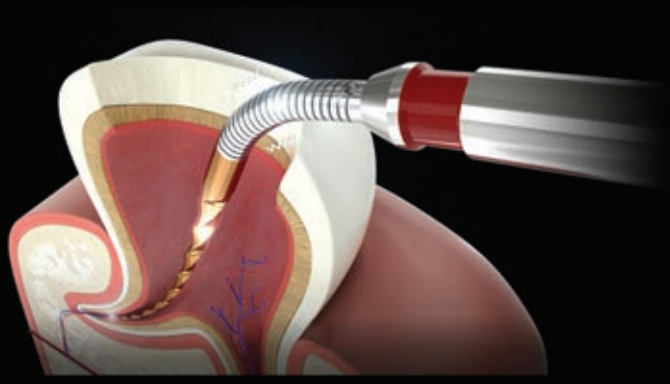
Dinte		1.1			1.2			1.3		
Distanța		D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3
Frecvența	<1mm	22.7%	2.2%	0%	39.1%	0%	0%	34.9%	0%	0%
	1-2mm	72.8%	20.5%	2.3%	60.9%	45.7%	2.2%	60.5%	39.5%	2.3%
	>2mm	4.5%	77.3%	97.7%	0%	54.3%	97.8%	4.6%	60.5%	97.7%

Tabelul IV - Frecvențele grosimilor tablei osoase palatinale în cadranul 2.

Dinte		2.1			2.2			2.3		
Distanța		D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3
Frecvența	<1mm	26.7%	0%	0%	35.7%	0%	0%	26.8%	0%	0%
	1-2mm	71.1%	26.7%	4.4%	64.3%	57.1%	4.8%	73.2%	51.2%	7.3%
	>2mm	2.2%	73.3%	95.6%	0%	42.9%	95.2%	0%	48.8%	92.7%

Noile implante dentare ceramice fără metal de la Zeramex fabricate în Elveția

Denflex o nouă tehnologie pe piața din România



www.klunker.ro
office@klunker.ro

Pentru a putea beneficia de rezultatele scontate atât din punct de vedere estetic, cât şi funcțional, este recomandat ca înaintea tratamentului să se realizeze o examinare corespunzătoare utilizând mijloace clinice şi paraclinice pentru a putea realiza un plan de tratament corespunzător.
În cazul în care grosimea tablei osoase palatinale este de 1mm. se recomanda plasarea implantului cu un spatiu de 0.5 mm fata de aceasta, spatiu ce nu trebuie grefat.

Concluzii

Tabla osoasă palatinală din zona frontală maxilară a prezentat valori medii ale grosimii sale de minim 1 mm la nivelul tuturor punctelor avute în vedere, asigurând o ofertă osoasă corespunzătoare în vederea inserării de implanturi imediat postextracțional.
Se remarcă o creştere progresivă a distanței dintre joncțiunea smalț-cement şi creasta alveolară a tablei osoase palatinale odată cu vârsta datorată în principal proceselor de parodontopatie marginală cronică superficială ce apar în cursul vieții.
Examenul complementar de tomografie computerizată cu fascicol conic (CBCT) reprezintă o metodă de analiză indispensabilă în ceea ce priveşte documentarea adecvată a cazului clinic şi elaborarea unui plan de tratament potrivit situației clinice întâlnite.
Atunci când oferta osoasă este limitată, grosimea tablelor osoase palatinală şi vestibulară fiind redusă, se recomandă utilizarea tehnicilor de augmentare osoasă pentru a preveni afectarea stabilității primare a implantului, cât şi apariția de defecte osoase precum dehiscențe sau fenestrații.

Acknowledgment: În acest articol toți autorii au o contribuție egală cu a primului autor.

Autor corespondent: corina.cristache@umfcd.ro

Bibliografie

1.Braut V, Bornstein MM, Belser U, Buser D., Thickness of the anterior maxillary facial bone wall—A radiographic study using cone beam computed tomography, The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, Volum 31, Număr 2, 2011, 125–131
2.Huynh-Ba G, Pjetursson BE, Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Lindhe J, Lang NP, Analysis of the socket bone wall dimensions in the upper maxilla in relation to immediate implant placement, Clinical Oral Implants Research, 2010, Volum 21, Număr 1, 37-42
3. Drafta S.- Elemente de protetică dentară fixă. Editura universitara Carol Davila, Bucuresti, 2013, ISBN 978-973-708-641-9, 48.
4. Singh Ajay V. Clinical Implantology 1st Edition, Elsevier India, January 2013,167-169,172-5.
5. Resnik R. Misch's Contemporary Implant Dentistry 4th Edition, Mosby, October 2019, 762-5, 775.
6. Araújo M.G., Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J Clin Periodontol. 2005 Feb;32(2):212-8.
7. Nowzari H., Molayem S., Ching Hsiu Ketty Chiu, Richt S.K., Cone Beam Computed Tomographic Measurement of Maxillary Central Incisors to Determine Prevalence of Facial Alveolar Bone Width ≥2 mm, Clinical Implant Dentistry and Related Research, Volum 14, Număr 4, August 2012, 595–602
8. Januário AL, Duarte WR, Barriviera M, Mesti JC, Araújo MG, Lindhe J, Dimension of the facial bone wall in the anterior maxilla: a cone-beam computed tomography study, Clinical Oral Implants Research, 2011, Volum 22, Număr 10, 1168–1171
9. Kan J., Roe P., Rungcharassaeng K., Patel R., Waki T, Lozada JL, Zimmerman G. Classification of sagittal root position in relation to the anterior maxillary osseous housing for immediate implant placement: a cone beam computed tomography study. Int J Oral Maxillofac Implants. Jul-Aug 2011;26(4):873-6.
10. Chu S., Salama M., Salama H., Garber D., Saito H., Sarnachiaro G., Tarnow D. The dual-zone therapeutic concept of managing immediate implant placement and provisional restoration in anterior extraction socketsCompend Contin Educ Dent. Jul-Aug 2012;33(7):524-32, 534.
11. Demircan S., Demircan E. Dental cone beam computed tomography analyses of the anterior region of the maxillary bone for immediate implant placement, John Wiley & Sons, Clinical Oral Implants Research, Volum 24, Număr 6, 2014, 664–668
12. Hani El Nahass, Suzy N. Naiem, Analysis of the dimensions of the labial bone wall in the anterior maxilla: a cone-beam computed tomography study, Clinical Oral Implants Research, Volum 26, Număr 4, Aprilie 2015, 57–61
13. Ahmed Zekry, Ren Wang, Anson C. M. Chau, Niklaus P. Lang, Facial alveolar bone wall width – a cone-beam computed tomography study in Asians, Clinical Oral Implants Research, Volum 25, Număr 2, Februarie 2014, 194–206
14.Wang HM, Shen JW, Yu MF, Chen XY, Jiang QH, He FM, Analysis of Facial Bone Wall Dimensions and Sagittal Root Position in the Maxillary Esthetic Zone: A Retrospective Study Using Cone Beam Computed Tomography, The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, Volum 29, Număr 5, 2014, 1123-1129
15. Zekry A., Wang R., Chau A., Lang N. Facial alveolar bone wall width - a cone-beam computed tomography study in AsiansClin Oral Implants Res. 2014 Feb;25(2):194-206.
16. Ghassemian M, Nowzari H, Lajolo C, Verdugo F, Pirronti T, D'Addona A. The thickness of facial alveolar bone overlying healthy maxillary anterior teeth. J Periodontol. 2012 Feb;83(2):187-97.

COLOR METHOD

The Key to Organization

“ Este dovedit ca organizarea pe culori creste productivitatea si reduce stresul”

PENTRU DETALII NE PUTETI CONTACTA
PRIN EMAIL : comenzi@medicam3.ro
TELEFONIC: 0741 277 082 (Alexandra Bolboaca)

MEDICA M3®
WWW.MEDICAM3.RO

Kitul ZOBE contine 33 dintre cele mai populare produse de organizare instrumentar si materiale de la Zirc.Incercati si potriviti cutiile si tavitele si restul accesoriilor, si organizarea devine un joc amuzant, al carui miza va fi rezolvarea unui puzzle al eficientei maxime.Puneti in lista toate nevoile Dvs. – proceduri, manopere, workflow, programari, etc. – si vedeti ce gasiti in cutia ZOBE.Kitul ZOBE va fi expediat direct catre cabinetul Dvs.

Zirc
Because time is everything
www.zirc.com | (800) 328-3899

Prevalence of incipient carious lesions and evaluation of parents' knowledge about sealing in a lot of school children in Bucharest

Prevalența cariei incipiente şi evaluarea cunoştințelor părinților despre sigilare într-un lot de copii şcolari din Bucureşti

Cătălina Farcaşiu[1)], Ilinca Stoicescu[2)], Alexandru-Titus Farcaşiu[3)], Magdalena Natalia Dina[4)], Oana-Cella Andrei[3)]
[1)] Department of Pedodontics, UMF Carol Davila Bucharest, [2)] Private practice, [3)] Department of Removable Prosthodontics, UMF Carol Davila Bucharest,
[4)] Department of Dental Techniques, Faculty of Midwifery and Nursing, UMF Carol Davila Bucharest

Abstract

The aim of this study was to determine the incipient caries' prevalence in a group of school children from Bucharest and to assess their parents' knowledge regarding the preventive role of the sealants. **Material and method:** the children were examined in natural light using common instruments, without drying the dental surfaces. We recorded data about incipient caries and sealed teeth. Parents were given a 14 items questionnaire (Google Forms) concerning their knowledge about the time and place of eruption of the first permanent molars, methods of reducing caries, frequency of visits to the dentist, oral hygiene and alimentation habits of their children. Data was analyzed using IBM SPSS v.19. **Results:** IpM=24,09%; only 12% of children presented at least one sealed tooth; the medium number of sealed teeth was 0,25±0,746, significantly higher for girls (p=0,013). The response rate was 73,46%; 55,6% of them were boy's parents; the medium age for children was 8,42±1,46 years; 43% of the parents declared that their children brush their teeth in the morning and in the evening; 69,5% of children are using an electric brush; 86,1% are using a special tooth paste; 82% are consuming sweets at least once a day; 56,9% of the parents know the age of first permanent molar's eruption, and only 40% its location. **Conclusions:** only 43% of the parents are visiting the dentist twice a year with the child; 95,8% of them received information concerning oral hygiene, while 68,1% declare they were not informed about sealants. This study demonstrates the need for introducing educational programs for children and parents in schools, containing information about the importance of preventive dentistry, the consequences of neglecting the incipient carious lesions and other dental pathologies, the importance of sealing the teeth; further studies are necessary for permanently keeping up to date with current methods of detecting incipient carious lesions or to implement new techniques.

Keywords: incipient carious lesion, prevalence, sealed tooth

Rezumat

Scopul acestui studiu a fost de a stabili prevalența cariei incipiente pe un lot de copii școlari din București şi de a evalua cunoştințele părinților acestora despre sigilare ca metodă de prevenție. **Material şi metodă** şcolarii au fost examinați la lumină naturală, cu instrumentar obişnuit, fără uscarea suprafețelor dentare, înregistrându-se prezența cariilor incipiente şi a sigilărilor. Un chestionar cu 14 întrebări legate de cunoştințele părinților privitoare la momentul și locul de erupție ale primului molar permanent, metode cunoscute de reducere a apariției cariei dentare, frecvența controalelor stomatologice, igiena orală şi obiceiurile alimentare ale copiilor lor, a fost creat si completat în Google Forms. Datele au fost analizate utilizându-se un software de specialitate (IBM SPSS v.19). **Rezultate:** IpM=24,09%; doar 12% dintre copii prezentau cel puțin o sigilare; numărul mediu de sigilări a fost 0,25±0,746, semnificativ mai mare la fete (p=0,013). Rata de răspuns la chestionare a fost de 73,46%; 55,6% dintre respondenți erau părinți de băieți; vârsta medie a copiilor este 8,42±1,46 ani; 43% dintre părinți au declarat ca momente de spălare pe dinți dimineața înainte de masă și seara înainte de culcare; 69,5% din copii folosesc o periuță electrică; 86,1% folosesc pastă de dinți specială; 82% consumă dulciuri cel puțin o dată pe zi; 56,9% dintre părinți cunosc vârsta la care va apărea molarul prim permanent, în timp ce numai 40% dintre părinți cunosc şi locul de erupție. **Concluzii:** numai 43% merg de cel puțin două ori pe an la stomatolog cu copilul; 95,8% au primit instrucțiuni privind igiena orală de la medicul stomatolog, în timp ce 68,1% declară că nu au primit recomandări privitor la sigilare. acest studiu demonstrează necesitatea implementării unor programe riguroase de informare și educație în școli, atât a copiilor cât și a părinților lor, cu privire la importanța profilaxiei dentare, la pericolul reprezentat de neglijarea marmorațiilor și a patologiei dentare, la importanța și necesitatea sigilărilor; de asemenea, sunt necesare noi studii menite să actualizeze permanent metodele curente de detecție a cariei incipiente sau să implementeze tehnici noi.

Cuvinte-cheie: marmorație, prevalență, sigilare

Introducere

În România, prevalența cariei dentare la nivelul populației pediatrice este crescută, ca urmare a gradului scăzut de cunoștințe al populației generale legate de factorii de risc, favorizanți și determinanți ai cariei dentare, dar și din cauza faptului că depistarea cariei incipiente este în continuare un deziderat greu de atins. Profilaxia primară, realizată prin metode stomatologice ca sigilarea simplă sau fluorizarea topică, controlul alimentației și cunoașterea tehnicilor de periaj și igienizare dentară prezintă o importanță majoră, mai ales la nivelul populației pediatrice, deoarece astfel este prevenită transformarea proceselor carioase reversibile, cu vindecare de tip *restitutio ad integrum*, în procese ireversibile, ce afectează atât dentiția temporară, dar mai ales pe cea permanentă, având un ecou negativ pe termen lung. Ca urmare, populația pediatrică este considerată ca fiind o populație la risc. **Scopul** acestui studiu a fost de a stabili prevalența cariei incipiente pe un lot de copii școlari din București și de a evalua cunoştințele părinților acestora despre sigilare ca metodă de prevenție.

Material și metodă

Au fost examinați copii ce frecventau o şcoală gimnazială din Municipiul București. Examinarea a avut loc la data de 13 Decembrie 2019; din totalul de 98 de copii trecuți în cataloage au fost prezenți 83 de copii ce au fost şi examinați, cu acordul instituției de învățământ și al părinților sau tutorilor legali. Examinarea s-a efectuat la lumină naturală, cu instrumentar obişnuit, fără uscarea suprafețelor dentare. S-a înregistrat prezența leziunilor carioase incipiente (marmorații) și a sigilărilor. Datele au fost analizate utilizându-se un software de specialitate (IBM SPSS v.19). După examinare, copiii au primit o recompensă constând în materiale distractive ce conțineau informații și desene legate de igiena la nivelul regiunii orale. La final s-a realizat și un instructaj, adaptat vârstei, legat de realizarea unui periaj dentar corect. Părinții copiilor examinați au primit un chestionar legat de cunoştințele acestora privitoare la obiceiurile de igienă orală și obiceiurile alimentare ale copiilor lor. În al doilea rând, chestionarul autoadministrat a cuprins întrebări legate de momentul și locul de erupție ale primului molar permanent, metode cunoscute de reducere a apariției cariei dentare, frecvența controalelor stomatologice, dar și dacă au primit informații despre igiena orală și despre sigilare de la medicul stomatolog.

Tabel II. Distribuția răspunsurilor referitoare la momentele de igienizare orală (n).

	sex		Total
	Băiat	Fată	
Dimineața înainte de masă	5	4	9
Seara înainte de culcare	11	7	18
După una/mai multe mese	4	4	8
Dimineața înainte de masă și seara înainte de culcare	16	15	31
Dimineața înainte de masă și după una/mai multe mese	1	0	1
Dimineața, seara și după una/mai multe mese	1	0	1
Seara înainte de culcare și după una/mai multe mese	2	2	4
Total	40	32	72

Tabel III. Distribuția răspunsurilor referitoare la consumul de apă sau gustări după periajul de seară.

	sex		Total
	Băiat	Fată	
Apă plată	29	28	57
Apă minerală	2	1	3
O gustare	1	0	1
Ceai/lapte îndulcit	1	0	1
Apă plată, apă minerală	2	0	2
Apă plată, o gustare	2	0	2
Apă plată, un fruct	2	3	5
Apă plată, o gustare, un fruct	1	0	1
Total	40	32	72

Rezultate

1. Tratamentele preventive și necesarul de tratament la lotul de copii examinat

În lotul examinat s-a observat un număr de 20 de copii ce prezentau marmorații la dentiția permanentă (IpM=24,09%); 60% dintre aceștia prezentau o singură marmorație, iar restul de câte 20% aveau 2 respectiv 3 marmorații. Numărul mediu de marmorații este similar pentru fete și băieți, negăsindu-se o diferență semnificativă statistic în funcție de sex (TVI, p=0,825) (tab. I).

Tabel I. Numărul mediu de marmorații în funcție de sex. În total, au fost observate 32 de marmorații, dintre care cele mai multe se găseau la nivelul primilor molari permanenți mandibulari (fig. 1).

	Sex	N	Medie	Std. Deviation	Std. Error Mean
Marmorații pe dinți permanenți	Băieți	41	,37	,767	,120
	Fete	42	,40	,828	,128

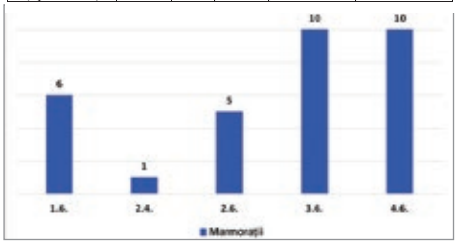


Figura 1. Distribuția marmorațiilor în funcție de tipul de dinte.

Doar 10 copii din cei 83 examinați prezentau cel puțin o sigilare (12%). Dintre cei 10, 6 prezentau câte 2 sigilări, doi prezentau câte o sigilare, unul prezenta 3 sigilări și unul 4. Doar unul din cei 41 de băieți prezenta două sigilări (2,43%), față de 9 din cele 42 de fete (21,42%). Cel mai frecvent au fost examinați copii cu câte 2 sigilări (fig. 2).

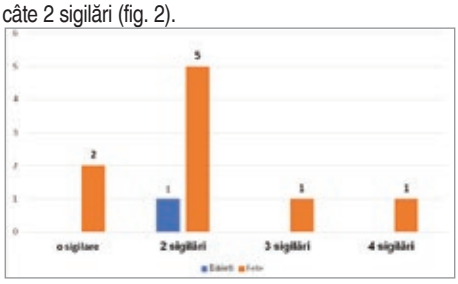


Figura 2. Distribuția copiilor cu sigilări.

Numărul mediu de sigilări pe întreg lotul a fost 0,25±0,746. Numărul mediu de sigilări observate la lotul de studiu a fost semnificativ mai mare la fete, față de băieți (TVI, p=0,013). Peste trei sferturi din sigilările observate au fost localizate la nivelul molarilor primi permanenți inferiori, în proporții egale (fig. 3).

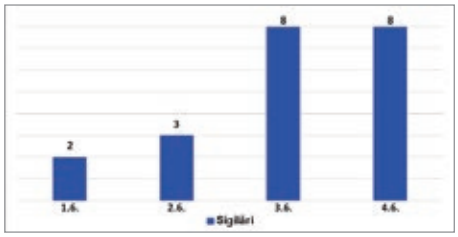


Figura 3. Distribuția sigilărilor în funcție de tipul de dinte.

2. Analiza chestionarelor

Chestionarele realizate utilizând Google Forms au fost distribuite prin intermediul profesorilor învățători către părinții copiilor examinați, prin intermediul unui link, pe grupul de părinți. Au fost primite 72 răspunsuri din cele 98 chestionare adresate, ceea ce ne indică o rată de răspuns de 73,46%.

Întrebarea 1. Respondenții la chestionare au fost în proporție de 55,6% părinți de băieți.

Întrebarea 2. În lotul nostru, cel mai bine sunt reprezentați copiii cu vârsta de 7 ani, care reprezintă aproape 40% (fig. 4). Vârsta medie a copiilor este de 8,42±1,46 ani. Vârsta medie a fetelor (8,63±1,38 ani) este mai mare față de cea a băieților (8,25+1,51 ani), fără să existe o diferență semnificativă din punct de vedere statistic (p=0,282).

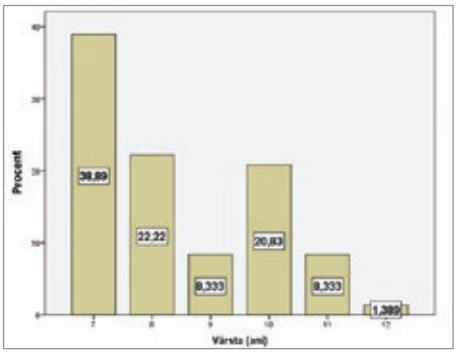


Figura 4. Distribuția copiilor în funcție de vârstă.

Întrebarea 3. Două treimi dintre părinți au declarat că, în ceea ce îi priveşte pe copiii lor, spălatul pe dinți are loc de minim două ori pe zi (fig. 5). S-a observat, conform declarațiilor părinților, că băieții se spală pe dinți doar o dată pe zi într-o proporție mai mare față de fetele aflate în această categorie.

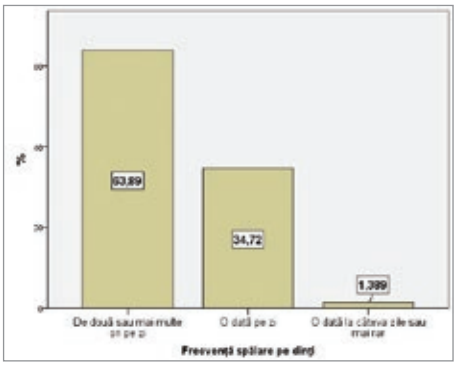


Figura 5. Distribuția răspunsurilor referitoare la numărul zilnic de spălări pe dinți al copiilor.

Întrebarea 4. Momentul zilei cel mai des menționat pentru spălarea dinților este seara, înainte de culcare (fig. 6). 43% dintre părinți au declarat ca momente de spălare pe dinți dimineața înainte de masă și seara înainte de culcare (tab. II).

Întrebarea 5. Mai mult de două treimi din copii (69,5%) folosesc o periuță electrică. În cazul utilizării doar a periuței electrice, băieții sunt reprezentați aproape dublu, în timp ce periuța manuală este folosită mai mult de fete.

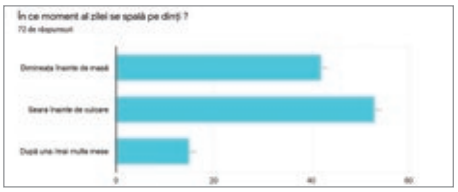


Figura 6. Distribuția răspunsurilor privind momentul de igienă dentară.

Întrebarea 6. Marea majoritate a copiilor folosesc pastă de dinți specială pentru copii (fig. 7). Situațiile în care copilul folosește pastă de dinți pentru adulți sunt egal distribuite între fete și băieți.

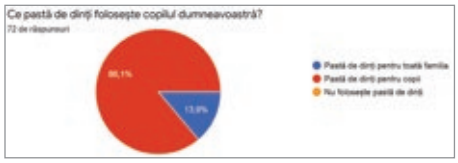

Ce pastă de dinți folosește copilul dumneavoastră?
72 de răspunsuri
86,1%
13,9%
Pastă de dinți pentru toată familia
Pastă de dinți pentru copii
Nu folosește pastă de dinți

Figura 7. Distribuția răspunsurilor referitoare la tipul de pastă de dinți folosit.

Întrebarea 7. Mai mult de 80% dintre părinți au declarat că fiii și fiicele lor consumă produse cu conținut ridicat de zahăr cel puțin o dată pe zi, între mesele principale (fig. 8). Dacă pentru consumul de dulciuri o dată pe zi există un echilibru între sexe, în schimb aproape trei sferturi dintre copiii care consumă dulciuri de mai multe ori pe zi sunt băieți.

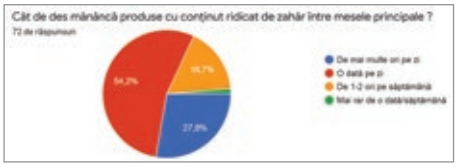

Cât de des mănâncă produse cu conținut ridicat de zahăr între mesele principale ?
72 de răspunsuri
54,2%
18,1%
27,8%
De mai multe ori pe zi
O dată pe zi
De 1-2 ori pe săptămână
Mai rar de o dată/săptămână

Figura 8. Distribuția consumului de dulciuri între mesele principale.

Întrebarea 8. 13,8% dintre copii au obiceiul să mai consume și altceva în afară de apă, după efectuarea periajului de dinaintea culcării. Părinții nu au declarat consumul de sucuri acidulate sau dulciuri concentrate înainte de culcare (fig. 9). Mai mult de 90% dintre fete nu mai consumă altceva în afară de apă după periajul de seară, față de un procent de 82% dintre băieți (tab.III).

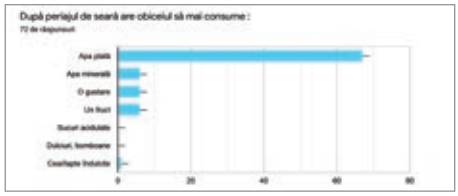


Figura 9. Distribuția răspunsurilor privind consumul de apă sau alimente după periajul de seară.

Întrebarea 9. Aproape 57% dintre părinți cunosc vârsta la care va apărea molarul prim permanent (fig. 10). Nu s-au observat diferențe ale cunoștințelor părinților în funcție de gen.

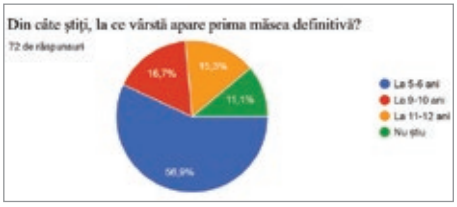


Figura 10. Cunoștințele părinților referitoare la vârsta de erupție a primul molar permanent.

Întrebarea 10. Doar 40% dintre părinți cunosc locul de erupție al primului molar permanent (fig. 11). Părinții de băieți cunosc cu 11% mai bine locul de erupție al molarului 1 permanent față de părinții de fete.

Figura 11. Cunoștințele părinților referitoare la locul de erupție al molarului prim permanent.

Întrebarea 11. Cea mai cunoscută metodă de împiedicare a apariției cariei pe prima măsea definitivă este acoperirea acesteia cu un material protector, această metodă fiind urmată îndeaproape de spălatul zilnic pe dinți și controlul stomatologic regulat (fig. 12). Răspunsul corect și complet a fost dat de doar 13 părinți (18,05%), în timp ce 20 dintre părinți nu consideră spălatul pe dinți ca fiind una dintre metodele de împiedicare a apariției cariei pe primul molar permanent.

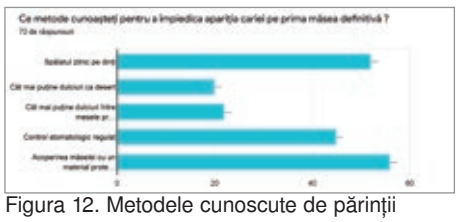


Figura 12. Metodele cunoscute de părinții respondenți în ceea ce privește prevenirea apariției cariei pe prima măsea definitivă.

Întrebarea 12. La întrebarea "Cât de des mergeți cu copilul la medicul stomatolog?" cel mai frecvent răspuns a fost "Când are o problemă dentară". În aceeași proporție, de aproximativ 43%, s-au găsit și părinții care merg de cel puțin două ori pe an la stomatolog (fig. 13). Între respondenții care își duc copilul la stomatolog doar la nevoie, părinții de băieți sunt ceva mai numeroși decât cei de fete. Proporțiile sunt echilibrate pentru cei care merg o dată sau de două ori pe an. În schimb, părinții care își duc copii la control mai des de două ori pe an sunt aproape de 3 ori mai mulți părinți de băieți.

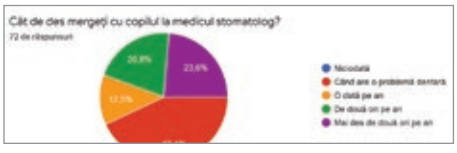


Figura 13. Răspunsurile privind frecvența de vizitare a cabinetului stomatologic.

Tabel IV. Distribuția răspunsurilor privind tipul de pastă de dinți pe dinți, raportate la vârstă.

	Vârsta						
	7	8	9	10	11	12	Total
Pastă pentru toată familia	0	3	3	3	0	1	10
Pastă pentru copii	28	13	3	12	6	0	62
Total	28	16	6	15	6	1	72

Întrebarea 13. Aproape toți părinții au primit instrucțiuni privind igiena orală de la medicul stomatolog (95,8%). 6,25% dintre părinții de fete nu au fost instruiți de medicul stomatolog cu privire la o igienă orală corectă, față de doar 2,5% în cazul părinților de băieți.

Întrebarea 14. În ceea ce privește sigilarea primilor molari permanenți, s-a constatat că aproape o treime dintre părinți (68,1%) nu au primit această recomandare de la medicul stomatolog. Recomandarea de sigilare nu s-a făcut pentru 40% dintre părinții de fete și pentru doar 25% dintre părinții de băieți.

Analiza statistică prin testul Anova a variabilelor în funcție de sexul copilului nu arată diferențe semnificative între cunoștințele părinților, pentru nici una din variabile. În funcție de vârsta copilului, s-au observat diferențe semnificative în ceea ce privește frecvența spălatului pe dinți (Anova, p=0,005) și tipul pastei de dinți (Anova, p=0,001). Astfel, procentul de copii care se spală de cel puțin două ori pe zi scade proporțional cu vârsta. Dacă la 7 ani avem 39% dintre copii cu minim două spălări pe zi, la 8 ani procentul lor este de 37,5%, iar la 10 ani ajunge la 26,6%. În ceea ce privește tipul de pastă de dinți folosit, în lotul analizat copiii de 8, 9 și 10 ani folosesc pastă pentru toată familia, mai mult decât cei de 7, 11 și 12 ani (tab. IV).

Discuții

Într-un studiu anterior care a avut ca scop evaluarea experienței carioase la dinții permanenți pe un lot de școlari din București, dinții sigilați au fost mai frecvent întâlniți la fete decât la băieți, cu 1 dinte sigilat din șase în tot grupul; de asemenea, 40% din copii prezentau marmorații[1]. În ceea ce privește marmorațiile și sigilările, în comparație cu un studiu efectuat în anul 2015[2] pe un lot de copii cu vârstă medie apropiată de cea a studiului curent, se observă o prevalență mult mai mică a marmorațiilor și a sigilărilor. Lotul curent a prezentat mai multe marmorații și sigilări la fete, spre deosebire de cel efectuat anterior, unde situația era inversă. Analiza numărului de marmorații nu a arătat diferențe semnificative statistic în funcție de sex între cele două loturi. În ceea ce privește sigilările, lotul curent a prezentat semnificativ mai multe sigilări la fete față de băieți, spre deosebire de lotul comparativ unde nu s-au observat asemenea diferențe (tab. V).

Cunoștințele părinților referitoare la coordonatele de erupție ale primilor molari permanenți au fost comparate cu un studiu anterior similar[3] desfășurat pe un lot de părinți ai căror copii (cu vârsta medie 5 ani) frecventau o grădiniță din cartierul Militari. Datele comparative sunt similare în ceea ce privește majoritatea punctelor în discuție. Se observă diferențe în ceea ce privește spălatul pe dinți de două ori pe zi, care apare mai frecvent în lotul de copii din 2018, fapt constatat și în ceea ce privește folosirea periuței manuale și a pastei de dinți pentru copii (tab. VI).

Consumul de dulciuri are proporții similare pentru cele două studii, diferențele fiind foarte mici, cei mai mulți părinți declarând că le oferă copiilor lor o singură doză de dulciuri concentrate pe zi (tab. VII). Vârsta de erupție a primilor molari permanenți este cunoscută ceva mai bine de către părinții copiilor din studiul din 2018, deși tot aceștia prezintă un procent destul de mare pentru răspunsul "Nu știu" (fig. 14).

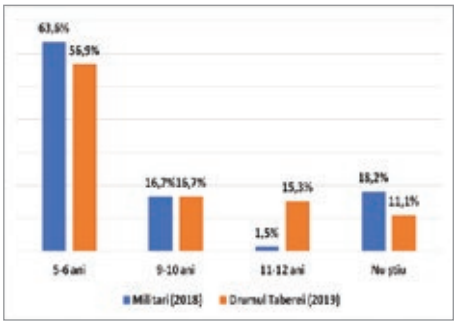


Figura 14. Cunoașterea vârstei de erupție - date comparative.

În ceea ce privește locul de erupție, am constatat o diferență mare în sensul că mult mai mulți părinți din lotul curent cunoșteau locul de erupție al primilor molari permanenți. Se observă un procent mare de răspunsuri "Nu știu" (fig. 15).

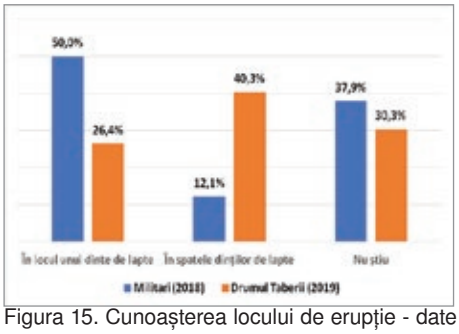


Figura 15. Cunoașterea locului de erupție - date comparative.

Deși cu valori procentuale foarte mici, părinții copiilor din lotul curent cunoșteau în proporție de 18,05% atât locul, cât și vârsta de erupție, ceea ce reprezintă o valoare mai mare față de 11,11% dintre părinții copiilor ce frecventau grădinița din cartierul Militari. Studiul de față a evidențiat prezența sigilărilor la mai puțin de un sfert din cazuri, respectiv la doar 10 din cei 83 de copii examinați, iar dintre cei 10, majoritatea prezentau câte 2 sigilări. Acest rezultat, corelat cu prevalența ridicată a leziunilor carioase și cu evaluarea gradului de cunoștințe al părinților, a relevat faptul că jumătate dintre cei evaluați dețin informații corecte legate de prevenția primară și de importanța sigilării. Faptul că aproape toți părinții afirmă că au primit informații de la medicul stomatolog subliniază că există o ușoară creștere a adresabilității către medicul stomatolog, în contextul

Tabel V. Date comparative pentru cele două studii.

	Studiu Marghescu (2015)	Studiu curent (2019)
(n)	106	83
Zona	Tei	Drumul Taberei
Vârstă medie (ani)	7,95 ±1,16	7,77 ± 1,22
Vârstă medie băieți (ani)	7,78 ± 1,20	7,43±1,10
Vârstă medie fete (ani)	8,17 ± 1,09	8,11±1,25
Ip Marmorații	42%	24,09%
Marmorații	0,66±0,91	0,39±0,794
Marmorații (băieți)	0,68±0,937	0,37±0,767
Marmorații (fete)	0,64±0,895	0,40±0,828
Ip Sigilări	22%	12,04%
Sigilări	0,47±1,00	0,25±0,746
Sigilări (băieți)	0,49±0,989	0,05±0,049
Sigilări (fete)	0,44±1,03	0,45±0,149

Tabel VI. Date comparative privind obiceiurile de igienă orală declarate de părinți.

	Militari (2018)	Studiul curent (2019)
Rată de răspuns	75,86%	73,46%
Periaj de două ori pe zi	75,80%	63,86%
Se spală dimineața și seara	42,4%	43,05%
Nu se spală seara înainte de culcare	23%	25%
Folosesc periuța manuală	63,7%	59,72%
Folosesc pastă de dinți pentru copii	95,45%	86,11%

Tabel VII. Date comparative privind consumul de dulciuri.

	Militari (2018)	Studiul curent (2019)
De mai multe ori pe zi	30,3%	34,72%
O dată pe zi	51,5%	48,61%
De 1-2 ori pe săptămână	15,2%	15,27%
Mai rar de o data pe săptămână	3%	1,38%

în care încă se observă lipsa unor programe de profilaxie și a unor campanii de informare a populației. Conform acestui studiu, prevalența dinților ce nu prezentau marmorații este de 76%, un rezultat semnificativ mai crescut față de studiul efectuat în anul 2015[2]. Acest lucru poate indica o scădere a prevalenței marmorațiilor în cadrul populației pediatrice din mediul urban. În cadrul lotului examinat, majoritatea marmorațiilor se localizau la nivelul primilor molari permanenți, ceea ce subliniază importanța ce trebuie acordată acestora.

Într-un studiu clinic transversal pe un lot de 176 de elevi (82 băieți) din București, cu vârste cuprinse între 7 şi 10 ani, indicele de prevalență a cariei a fost de 47,72% pentru întregul lot studiat, 84 de elevi având leziuni carioase la momentul examinării, iar frecvența cariei la băieți a fost de 56,09%, semnificativ mai mare decât la fete (40,42%)[4]. Un alt studiu clinic transversal a avut ca scop evaluarea afectării prin carie a molarului unu permanent (M1p) la un grup de şcolari în vârstă de 6-9 ani din populația generală. Lotul de studiu a fost alcătuit din 268 de copii (139 băieți) cu vârste cuprinse între 6 și 9 ani (vârsta medie = 7,78±1,27ani), din București. Ca rezultate pentru prevalența cariei s-au obținut: IpM1p la întregul lot studiat - 46,26%, raportat pe sexe, IpM1p la băieți a fost de 50,35% și IpM1p la fete de 41,86%. Valorile IpM1p au fost crescătoare cu vârsta: de la 29,16% la 6 ani, 33,82% – la 7 ani, 50% – la 8 ani până la 61,7% – la 9 ani[5].
Într-un studiu realizat în Statele Unite ale Americii în anii 2011-2012, aproximativ 37% dintre copiii cu vârste cuprinse între 2 și 8 ani au prezentat carii dentare la dentiția temporară, monitorizați pe durata unui an, 2011–2012. Cariile dentare în rândul copiilor cu vârste între 2 și 5 ani au fost de 23%, comparativ cu 56% în rândul celor cu vârste cuprinse între 6 și 8 ani. 14% dintre copiii cu vârsta cuprinsă între 2 și 8 ani au prezentat carii dentare netratate la dinții temporari. Numărul cariilor netratate a fost de două ori mai mare la copiii cu vârste cuprinse între 6-8 ani (20%) comparativ cu copiii în vârstă de 2-5 ani (10%)[6].
Un alt studiu realizat pe 68 de copii din două grădinițe de stat din Brazilia localizate în două municipalități cu concentrații diferite de fluor în apă a avut ca scop determinarea prevalenței petelor albe de demineralizare de la nivelul smaltului și calitatea igienei orale la copii cu vârsta de până la 36 de luni. S-a evaluat și contribuția variabilelor biologice, socio-economice și comportamentale la apariția acestei leziuni incipiente. Prevalența leziunilor incipiente a fost de 30,8%, grupa de vârstă, durata obiceiului de hrănire cu lapte la culcare și prezența leziunilor cariilor cu cavitație au fost considerate semnificative statistic. Primele date oficiale despre starea de sănătate orală a copiilor brazilieni cu vârsta sub 3 ani au fost colectate în ancheta națională efectuată în 2002-2003. Sondajul a arătat că 26,8% din copiii cu vârsta cuprinsă între 18 și 36 de luni au experimentat deja cariile dentare. Printre locuitorii din regiunea sud-estică, prevalența a fost de 23,2% în aceeași grupă de vârstă[7].
Un alt studiu analitic transversal, realizat cu părinți și preșcolari din școlile elementare din Araçatuba, a avut ca scop evaluarea atitudinii părinților despre sănătatea orală a copiilor lor și determinarea prevalenței cariilor dentare. Igiena dentară se realizează în majoritatea cazurilor de către părinți (70,1%), folosind peria de dinți (97,3%) și pastă de dinți (93,2%); frecvența periajului dentar este de două ori pe zi (39,5%) și utilizarea aței dentare are loc în 33,3% din cazuri. Consumul de zahăr este redus, consumându-se mai puțin de o dată pe zi (44,2%). Majoritatea părinților au declarat că au fost la dentist cu copii lor, 64,6% pentru consult, iar ca prevenție/rutină 74,7%[8].
De asemenea, un studiu efectuat în cadrul Facultății de Medicină Dentară, Universitatea Saint-Joseph, Beirut, Liban, pe 99 de copii sănătoși, cu vârsta de patru ani sau mai puțin, a arătat că numai 25,3% dintre subiecți au fost lipsiți de carii, 24,2% au prezentat 4 leziuni carioase sau mai puțin, 28,3% au prezentat 5-9 leziuni și 22,2% peste 10 leziuni. 11,1% din scorurile plăcii au fost mici până la ușoare, 18,2% moderate, 46,4% mari și 24,3% foarte mari. Copiii părinților educați cu privire la prevenția și igiena dentară, cu vizite regulate la stomatolog și cu o igienă orală bună au prezentat scoruri mai scăzute ale plăcii și cariilor. Majoritatea subiecților au avut cel puțin o leziune carioasă (74,7%), iar 70,7% au arătat scoruri ridicate ale plăcii. Peste jumătate din lotul de studiu a prezentat un risc crescut sau foarte mare de carie[9].

În studiul nostru, 88% din copiii examinați nu prezintă sigilări, deși majoritatea părinților afirmă că au cunoștință despre importanța sigilărilor și a molarului unu permanent. De asemenea, în cadrul acestui studiu s-au evidențiat anumite aspecte legate de alimentația cariogenă, cum ar fi faptul că mai mult de jumătate din părinți susțin că fiii și fiicele lor (80%) consumă alimente cu risc cariogen între mese și faptul că mai mult de jumătate realizează periajul dentar doar o dată pe zi. Aceste aspecte subliniază încă o dată necesitatea unui program riguros de informare și de aplicare a metodelor de prevenție pentru părinți, deoarece, așa cum relevă și studiul prezent, aceștia, deși prezintă cunoștințe legate de profilaxia dentară, nu cunosc felul în care acestea trebuie aplicate. În absența prevenției, a metodelor de igienizare corectă şi a unor obiceiuri alimentare sănătoase însuşite încă din copilărie, tinerii se vor confrunta cu un număr crescut de carii şi cu edentații instalate precoce care îi vor afecta pe termen lung, atât din punct de vedere psihologic, cât şi al masticației[10].

Concluzii

Rezultatele acestui studiu demonstrează că este necesară implementarea unor programe riguroase de informare și educație în școli, atât a copiilor cât și a părinților lor, cu privire la importanța profilaxiei dentare, la pericolul reprezentat de neglijarea marmorațiilor și a patologiei dentare, la importanța și necesitatea sigilărilor și fluorizărilor; de asemenea, sunt necesare noi studii menite să actualizeze permanent metodele curente de detecție a cariei incipiente sau să implementeze tehnici noi.

Correspondence author:
Cătălina Farcaşiu, Assist. Prof., MD, PhD, Department of Pedodontics, Faculty of Dentistry, "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, 37 Dionisie Lupu Street, 020021 Bucharest, Romania; e-mail: catalina.farcasiu@yahoo.com

În acest articol, toți autorii au aceeaşi contribuție.

Bibliografie

1. Marghescu A. Lucrare de licență "Studiu epidemiologic asupra cariei incipiente pe un lot de școlari din București", UMF Carol Davila, Facultatea de Medicină Dentară, 2015
2. Farcaşiu C, Farcaşiu AT, Gheorghe VI, Tănăsescu LA, Andrei OC. Influența cunoştinţelor şi acţiunilor părinților asupra stării de sănătate orală a unui lot de copii preşcolari din Bucureşti. dentalTarget. 2019;14(2):43-47
3. Stanciu IA, Tănase M, Luca R, Zmarandache DDD, Ariton IM. Munteanu A. Experiența carioasă în dentiția mixtă și factorii de risc asociați. Ro J Stomatol. 2020;66(4):262-267
4. Stanciu IA, Tănase M, Luca R, Zmarandache DDD, Munteanu A. Afectarea prin carie a molarului unu permanent la grupa de vârstă 6-9 ani. Ro J Stomatol. 2020;66(2):121-125
5. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, Iafolla TJ. Dental Caries and Sealant Prevalence in Children and Adolescents in the United States, 2011–2012. NCHS Data Brief. 2015;191:1-2
6. Tiano AVP, Moimaz SAS, Saliba O, Garbin CAS. Prevalence of enamel white spots and risk factors in children up to 36 months old. Braz Oral Res. 2009;23(2):216-22
7. Garbin CAS, Soares GB, Dócussea FRM, Garbina AJI, Arcieria RM. Oral health education in school: parents' attitudes and prevalence of caries in children. Rev Odontol UNESP. 2015;44(5):1-7
8. Chedid NR, Bourgeois D, Kaloustian H, Baba NZ, Pilipili C. Caries prevalence and caries risk in a sample of Lebanese preschool children. Tropical Dental J. 2011;34(134):31-45
9. Farcaşiu C, Manea A., Farcaşiu AT, Dina M.N., Ciavoi S.M., Andrei OC. Assessment of caries experience in an epidemiological survey on a group of school children in Bucharest. dentalTarget. 2021;16(1):31-35
10. Diet and hygiene as risk factors in dental caries, Mărgărit R., Andrei O.C., Băguci C., Farcaşiu C., Romanian Journal of Oral Rehabilitation, 2011;3(2):40-43.

DENTAL DIRECT

Unic importator oficial în România

București, bd. Aviatorilor nr. 27 | 0371 78 1111 | www.dentaldirect.ro

ceramill® matik

AMANNGIRRBACH

produs NOU

3 MAȘINI ÎN UNA SINGURĂ

#PRIMETIMEMACHINE

BENEFICII:

Frezare și **slefuire**
Diversitate maximă de materiale și indicații prin **prelucrarea umedă și uscată** în **5 axe**
Procesele de prelucrare inovatoare permit **frezarea rotativă a titanului**, prelucrarea protezelor totale dentare
Toate materialele pot fi citite direct de sistem cu ajutorul unui **cip de tip RFID**
Sistem integrat de **autocurățare** cu **circuit de răcire** și **sistem de aspirație**
Schimbare automată umed/uscat
Camera HD interioară - cameră pentru **monitorizarea la distanță** a procesului de producție

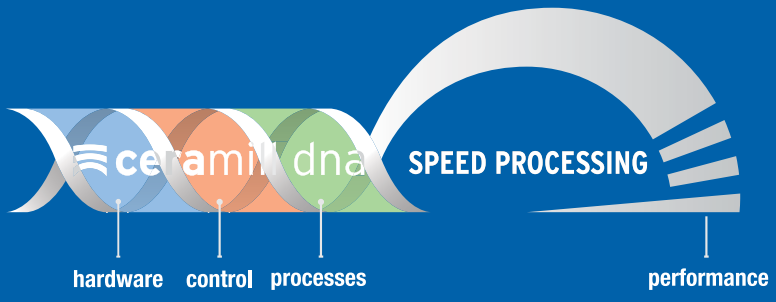
5 AXE

CUPLU SPINDLE 11,2 Ncm

26 FREZE DE SCHIMB

VITEZĂ SPINDLE 100.000 rot/min

36 BLANK-URI



HARD ȘI SOFT DINTR-O SINGURĂ SURSĂ. POTRIVIRE PERFECTĂ!

CORONANE ȘI PUNȚI FULL ANATOMICE SAU REDUSE • INLAY / ONLAY • FAȚETE DENTARE • LUCRĂRI TELESCOPATE ABUTMENT INDIVIDUAL DIN TITAN • PUNȚI PE BAZĂ DE TITAN • LUCRĂRI ÎNȘURUBABILE PE BAZE DE TITAN • MODEL DIGITAL BARE PE BAZE DE TITAN • LUCRĂRI TEMPORARE TIP "COAJĂ DE OU" • GUTIERE • PROTEZE DENTARE TOTALE SAU PARȚIALE

Lacul Tei 1BIS, sect. 2, Bucharest - România
+4 021 323 58 39 / +4 021 321 21 29
office@alligator-dent.ro www.alligator-dent.ro
/ Alligator / Alligator

ALLIGATOR
pasiune și excelență

Extrem de puternică pentru o eficiență remarcabilă

PrograMill®
PM7

- Schimbare automată între funcționarea umedă și uscată
- Proces inovator de frezare a protezei digitale cu Ivotion
- Operare intuitivă, ușoară

ivoclardigital.com
Making People Smile

ivoclar digital®